DOCUMENTO DE LICITACIÓN
Licitación Nº xx / xxxx

País : **República Argentina**
Nombre del proyecto : **Programa de Gestión de Riesgo Hídrico de la Ciudad de Buenos Aires**
No. del préstamo **7289-AR**

Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires

Índice

Llamado a Licitación (LAL) 3

Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL) 5

Índice de cláusulas 5

Sección II. Datos de la Licitación (DDL) 29

Sección III. Elegibilidad para el suministro de bienes y servicios y la contratación de obras en las adquisiciones financiadas por el Banco 39

Sección IV. Condiciones Generales del Contrato (CGC) 40

Índice de cláusulas 40

Sección V. Condiciones Especiales del Contrato (CEC) 84

Lista de cláusulas 84

Sección VI. Requisitos Técnicos (incluyen el Programa de Ejecución) 96

Índice de Requisitos Técnicos 96

Sección VII. Formularios Tipo 198

Notas a los Licitantes sobre la preparación de los formularios 198
Índice de Formularios Tipo 201

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

LLAMADO A LICITACIÓN (LAL)

República Argentina

***No. del préstamo* 7289-AR**

Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires

Licitación Nº xx / xxxx

1. Este Llamado a Licitación se emite como resultado del Anuncio General de Adquisiciones para este proyecto publicado en la edición de Development Business No. *[indicar: **número]* del *[indicar: **fecha]*.

2. El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires ha recibido del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) un préstamo para financiar parcialmente el costo del Proyecto de Gestión de Riesgo Hídrico de la Ciudad de Buenos Aires y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos estipulados en el contrato resultante de este LAL: **Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires**, que permitirá disponer de información confiable y precisa necesaria para la planificación y gestión de emergencias, manejar el riesgo y su mitigación. Las aplicaciones más significativas resultantes del Sistema que se propone son: establecer acciones preventivas de asistencia social y médica en caso de emergencias hidrometeorológicas y/o climáticas; preveer y monitorear fenómenos hidrometeorológicos; emitir alertas a las instituciones y a la población; y gestionar emergencias y respuestas operativas ante su ocurrencia.

El Sistema licitado deberá considerarse solamente como el brazo tecnológico del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el cual habrá de incorporarse a un Sistema Local para la Gestión del Riesgo Hídrico y además complementarse de manera integral con, entre otros, los componentes de comunicación social, vínculos inter-institucionales e inter-jurisdiccionales, multisectoriales y multidisciplinarios, como así también con protocolos de respuesta, identificación de las áreas de refugio, procedimientos de evacuación, respuesta y rescate, etc.

3. La Unidad de Proyecto Especial Arroyo Maldonado (UPEAM) dependiente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires es el organismo ejecutor del proyecto e invita a los Licitantes idóneos a presentar ofertas en sobres cerrados para la instalación del **Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires.** Esto se logra por medio de la medición y monitoreo permanente de parámetros meteorológicos, hidrológicos y ambientales, cuyo conocimiento en tiempo y forma y acumulativo permitirá nutrir de información a un sistema de modelización, pronóstico y alerta, cuyo objetivo es anticipar la ocurrencia de inundaciones, realizar controles y ajustes permanentes a las obras del Plan Director de Ordenamiento Hidráulico, diseñar planes de emergencia multifacéticos y aplicar un plan de prevención más efectivo, junto con el aviso a la población, dentro de tiempos de respuesta apropiados.

Para realizar esta previsión se contará fundamentalmente con:

- La red de sensores y estaciones remotas a instalar.
- Un Radar Meteorológico Doppler en banda C, doble polarización
- La información proveniente de otras redes de datos dentro del ámbito de CABA o que influencien en ella, y de otros sistemas como detectores de rayos, receptores de satélites meteorológicos, etc.
- Sistema de modelado numérico de pronóstico del tiempo y de inundaciones, a escala local
- La Estación Central de Recepción, Almacenamiento y Procesamiento de datos
- Sistema de Alerta, diseminación y visualización remota de información, y web propia

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

4. La licitación se efectuará conforme al procedimiento de licitación pública internacional indicado en la publicación del Banco Mundial titulada Normas: Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF, y podrán participar en ella todos los Licitantes de países elegibles, según se especifica en dichas normas, que cumplan con los criterios mínimos de calificación: experiencia en los últimos 5 años en redes de monitoreo y alerta hidrometeorológico e instalación y operación de radares, volumen anual de negocios durante los últimos 5 años y liquidez mínima aceptable. Para mayor especificidad ver cláusula **6.1 (a)** de los DDL**.**
5. Los licitantes idóneos que estén interesados podrán solicitar información complementaria en la **UPEAM**, Piedras 1260 Edificio "C", 1º Piso, Ciudad de Buenos Aires y leer los documentos de licitación en la página http//:www.buenosaires.gov.ar/planeamiento_obras/licitations/web/frontend_dev.php/menu_id=29669. Dichos documentos serán gratuitos y podrán ser obtenidos y consultados en el mencionado sitio web.
6. Se celebrará una reunión antes de la licitación el día {indicar: fecha}, a la que podrán asistir los posibles licitantes.
7. Las ofertas deberán hacerse llegar por correo o entregarlas personalmente. a la Subdirección Operativa de Compras, Licitaciones y Suministros del Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Carlos Pellegrini 211, Piso 9º, oficina 924,CABA, CP 1009, a más tardar a las *[indicar: **hora y fecha**]*.
   Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una garantía de seriedad de la oferta que será de doscientos cincuenta mil Pesos ($ 250.000) o su equivalente en moneda extranjera de libre convertibilidad.
   Las ofertas que se reciban fuera del plazo indicado serán rechazadas.
   La apertura de ofertas se efectuará en presencia de los representantes de los Licitantes que deseen asistir, en , Carlos Pellegrini 211, piso 9º, CABA, a la *misma fecha y hora límites arriba indicadas para entrega de ofertas.*.
8. Se pide a los posibles licitantes que tengan en cuenta que (i) se les exigirá que certifiquen en sus licitaciones que el Software está cubierto por una licencia válida o que fue producido por el Licitante y (ii) toda infracción se considera un fraude punible y que, por lo tanto, podrá entre otras cosas impedírsele al Licitante su participación en futuras adquisiciones financiadas por el Banco Mundial.

***Nombre de la Oficina**: Subdirección* Operativa de Compras, Licitaciones y Suministros del Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires,
***Funcionario**:* Subdirector Operativo de Compras, Licitaciones y Suministros del Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires,
Dirección postal: Carlos Pellegrini 211, Piso 9º, oficina 924,CABA, CP 1009

*N**úmero de teléfono, además de los códigos de país y ciudad: 054-011-4323 8000 / 8008***
*D**irección de correo electrónico:** mdebernardi@buenosaires.gob.ar*

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES (IAL)
(Licitación en Una Etapa)

Índice de cláusulas

A. Generalidades 7

1. Alcance de la licitación 7
2. Fuente de los fondos 7
3. Fraude y corrupción 7
4. Licitantes Elegibles 8
5. Bienes y servicios idóneos 9
6. Calificaciones del Licitante 10
7. Costo de la licitación 12
8. Visitas al sitio 12

B. Documentos de licitación 12

9. Contenido de los documentos de licitación 12
10. Aclaración de los documentos de licitación y reunión previa a la licitación 13
11. Enmienda de los documentos de licitación 13

C. Preparación de las ofertas 13

12. Idioma de la oferta 13
13. Documentos que conforman la oferta 14
14. Precios de la oferta 15
15. Moneda de la oferta 16
16. Documentos que establecen la conformidad del Sistema de información con los documentos de licitación 17
17. Garantía de seriedad de la oferta 17
18. Período de validez de las ofertas 18
19. Formato y firma de la oferta 19

D. Presentación de las ofertas 19

20. Cómo cerrar y marcar los sobres de las ofertas 19
21. Plazo para la presentación de las ofertas 20
22. Ofertas tardías 20
23. Modificación y retiro de las ofertas 20

E. Apertura y evaluación de las ofertas 21

24. Apertura de las ofertas por el Comprador 21
25. Aclaración de las ofertas 21
26. Examen preliminar de las ofertas 21
27. Conversión a una sola moneda 22
28. Evaluación y comparación de las ofertas 22
29. Preferencia nacional 25
30. Comunicaciones con el Comprador 26

F. Poscalificación y adjudicación del Contrato 26

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

31. Poscalificación 26
32. Criterios para la adjudicación 26
33. Derecho del Comprador a modificar las cantidades en el momento de la adjudicación 27
34. Derecho del Comprador a aceptar cualquier oferta y a rechazar cualquiera o todas las ofertas 27
35. Notificación de la adjudicación 27
36. Firma del Contrato 27
37. Garantía de cumplimiento 27
38. Conciliador 27

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Instrucciones a los Licitantes
A. GENERALIDADES

1. Alcance de la licitación

1.1 El Comprador nombrado en los **DDL** y en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC), o el Agente de Compras, según se especifique en los **DDL** y en las CEC, invita a presentar propuestas para el suministro e instalación de Sistemas de información, tal como se describe brevemente en los **DDL** y se explica en mayor detalle en el presente Documento de licitación.

1.2 El nombre y el número de identificación del Llamado a Licitación, así como todo contrato resultante, se indican en los **DDL**.

2. Fuente de los fondos

2.1 El Prestatario nombrado en los **DDL** ha solicitado o recibido un préstamo o crédito (identificado en los **DDL** y denominado "préstamo" en estos documentos de licitación) del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento o de la Asociación Internacional de Fomento (llamados indistintamente "el Banco" en estos documentos de licitación) por el equivalente del monto indicado en los DDL. El préstamo se usará para sufragar en parte el costo del proyecto indicado en los DDL. El Prestatario destinará una parte de los recursos de este préstamo a los pagos idóneos para financiamiento en virtud del Contrato para el cual se emiten los presentes documentos de licitación.

2.2 El Banco sólo efectuará pagos que hayan sido solicitados por el Prestatario, o por el agente ejecutor del Prestatario, y que cuenten con la aprobación del Banco, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Convenio de préstamo, y dichos pagos estarán sujetos en todo respecto a las condiciones que se estipulan en dicho Convenio. El Convenio de préstamo prohíbe todo retiro de fondos de la cuenta del préstamo para efectuar cualquier pago a personas físicas o jurídicas, o para financiar cualquier importación de bienes, si el Banco tiene conocimiento de que dicho pago o dicha importación están prohibidos por una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de dicha institución. Sólo el Prestatario tendrá derecho en virtud del Convenio de préstamo a reclamar los recursos del préstamo.

3. Fraude y corrupción

3.1 El Banco exige que todos los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de préstamos concedidos por el Banco), así como los Licitantes, proveedores, contratistas y sus agentes (hayan sido declarados o no), el personal, los subcontratistas, proveedores de servicios o proveedores de insumos que participen en proyectos financiados por el Banco, observen las más estrictas normas de ética durante el proceso de licitación y de ejecución de dichos contratos[1]. Para dar cumplimiento a esta política, el Banco:

(a) define, para efectos de esta disposición, las siguientes expresiones:

(i) "práctica corrupta" significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropiamente en la actuación de otra persona[2];

(ii) "práctica fraudulenta" significa cualquiera actuación u omisión, incluyendo una tergiversación de los hechos que, astuta o descuidadamente, desorienta o intenta desorientar a otra persona con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evitar una obligación[3];

(iii) "práctica de colusión" significa un arreglo de dos o más personas[4] diseñado para lograr un

---

1 En este contexto, cualquier acción ejercida por el Licitante, proveedor, contratista o cualquier integrante de su personal, o su agente o sus subcontratistas, proveedores de servicios, proveedores de insumos y/o sus empleados para influenciar el proceso de licitación o la ejecución del contrato para obtener ventaja, es impropia.

2 "Persona" se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, "funcionario público" incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

3 "Persona" significa un funcionario público; los términos "beneficio" y "obligación" se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término "actuación u omisión" debe estar dirigida a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

propósito impropio, incluyendo influenciar impropiamente las acciones de otra persona;

(iv) "práctica coercitiva" significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, para influenciar impropiamente sus actuaciones5.

(v) "práctica de obstrucción" significa

(aa) la destrucción, falsificación, alteración o escondimiento deliberados de evidencia material relativa a una investigación o brindar testimonios falsos a los investigadores para impedir materialmente una investigación por parte del Banco, de alegaciones de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o de colusión; y/o la amenaza, persecución o intimidación de cualquier persona para evitar que pueda revelar lo que conoce sobre asuntos relevantes a la investigación o lleve a cabo la investigación, o

(bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con la Subcláusula 3.2 abajo.

(b) rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que el licitante seleccionado para dicha adjudicación ha participado, directa o a través de un agente, en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción para competir por el Contrato de que se trate;

(c) anulará la porción del préstamo asignada a un contrato si en cualquier momento determina que los representantes del Prestatario o de un beneficiario del préstamo han participado en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción durante el proceso de contrataciones o la ejecución de dicho contrato, sin que el Prestatario haya adoptado medidas oportunas y apropiadas que el Banco considere satisfactorias para corregir la situación, dirigidas a dichas prácticas cuando éstas ocurran; y

(d) sancionará a una firma o persona, en cualquier momento, de conformidad con el régimen de sanciones del Bancoa, incluyendo declarar dicha firma o persona inelegible públicamente, en forma indefinida o durante un período determinado para: i) que se le adjudique un contrato financiado por el Banco y ii) que se le nomine subcontratista, consultor, fabricante o proveedor de productos o servicios de una firma que de lo contrario sería elegible para que se le adjudicara un contrato financiado por el Banco.

3.2 Para dar cumplimiento a esta Política, los licitantes deben permitir al Banco revisar las cuentas y archivos relacionados con el proceso de licitación y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una verificación por auditores designados por el Banco.

3.3 Además, los Licitantes deberán tener presente las provisiones establecidas en la Subcláusula 41.2.1 c) de las Condiciones Generales del Contrato.

4. 4.1 Con excepción de lo dispuesto en las cláusulas 4.2 y 4.3 de las IAL, podrán participar en este

4 "Personas" se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.

5 "Persona" se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato.

a Una firma o persona podrá ser declarada inelegible para que se le adjudique un contrato financiado por el Banco al término de un procedimiento de sanciones en contra del mismo, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco. Las posibles sanciones incluirán: (i) suspensión temporal o suspensión temporal temprana en relación con un procedimiento de sanción en proceso; (ii) inhabilitación conjunta de acuerdo a lo acordado con otras Instituciones Financieras Internacionales incluyendo los Banco Multilaterales de Desarrollo; y (iii) las sanciones corporativas del Grupo Banco Mundial para casos de fraude y corrupción en la administración de adquisiciones.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Licitantes Elegibles

procedimiento de licitación:

a) si se ha realizado una precalificación para este proceso de licitación, las empresas precalificadas (en el caso de empresas mixtas, los mismos socios y estructura) de países de origen elegibles, según la definición que aparece en la edición del documento titulado *Normas*: *Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF* (Normas sobre Adquisiciones),

b) si no se ha efectuado una de precalificación para este proceso de licitación, entonces podrán participar todas las empresas de los países de origen elegibles, según se define en las Normas sobre Adquisiciones.

En cualquier caso, no podrán presentar ofertas las empresas mixtas que incluyan a miembros de países de origen o empresas no elegibles.

4.2 Las empresas de un país miembro podrán quedar excluidas de la licitación si:

a) i) de conformidad con las disposiciones legales o la reglamentación oficial, el país del Prestatario prohíbe las relaciones comerciales con ese país, siempre y cuando el Banco considere que dicha exclusión no impide una competencia eficaz para el suministro e instalación del Sistema de información requerido, o ii) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de dicha organización, el país del Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país o los pagos a personas o entidades de dicho país.

b) han sido contratadas anteriormente por el Comprador para prestar servicios de consultoría en la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se han de utilizar en la adquisición del Sistema de información descrito en estos documentos de licitación.

c) las empresas estatales del país del Prestatario pueden participar solamente si pueden demostrar que: i) gozan de autonomía legal y financiera, y ii) funcionan de acuerdo con las leyes comerciales. No se permitirá la participación o presentación de ofertas para la adquisición de bienes o servicios en el marco de un proyecto financiado por el Banco a entidades dependientes del Prestatario o del Subprestatario.

4.3 Una empresa que el Banco haya declarado no elegible, de conformidad con la cláusula 1.15. d) de las Normas sobre Adquisiciones, no satisface los requisitos para presentar propuestas en relación con un contrato financiado por el Banco durante el período que éste determine.

4.4 Los licitantes suministrarán al Comprador las pruebas de su continua elegibilidad que el Comprador considere razonables y satisfactorias.

5. Bienes y servicios idóneos

5.1 Para los efectos de estos documentos de licitación, el Sistema de información abarca:

a) La tecnología de la información necesaria, incluido todo hardware, software, suministros e insumos relacionados con el procesamiento de la información y las comunicaciones que el Proveedor esté en la obligación de suministrar e instalar en virtud del Contrato, además de toda la documentación pertinente y cualesquiera otros materiales y bienes que deban suministrarse, instalarse, integrarse y ponerse en funcionamiento (llamados en conjunto "Bienes" en algunas cláusulas de las Instrucciones a los Licitantes); y

b) toda actividad de desarrollo de software, transporte, seguro, instalación, personalización, integración, puesta en servicio, capacitación, asistencia técnica, mantenimiento, reparación y cualesquiera otros servicios necesarios para garantizar el funcionamiento adecuado del Sistema de información que suministrará el Licitante seleccionado y en virtud de las especificaciones del Contrato.

5.2 Los fondos de los préstamos del Banco sólo se desembolsarán para financiar gastos relacionados con un Sistema de información compuesto de bienes y servicios suministrados por ciudadanos de países de origen elegibles, y producidos en dichos países o suministrados por ellos, tal y como se define en

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

las Normas sobre Adquisiciones. Se considera que un sistema de información es producido en un país miembro del Banco cuando, en el territorio de dicho país, mediante el desarrollo del Software, la fabricación o actividades importantes de ensamblaje o integración de componentes, se genera un producto reconocido comercialmente cuyas características básicas, finalidad o utilidad difieren de las de sus componentes. Un Sistema de información, o cualquier componente del mismo, suministrado por un país miembro del Banco puede quedar excluido si dicho país miembro está sujeto a las condiciones que se estipulan en la cláusula 4.2 a) i) o ii) de las IAL.

5.3 Para los efectos de esta cláusula, la nacionalidad del Licitante no corresponde al país desde el cual se suministra el Sistema de información y sus componentes o desde donde se prestan los servicios afines. Un Licitante tendrá la nacionalidad de un país dado si tiene su domicilio, está constituido legalmente y se desempeña de acuerdo con las leyes de dicho país.

6. Calificaciones del Licitante

6.1 Mediante la presentación de pruebas documentales en su oferta, el Licitante deberá demostrar, a satisfacción del Comprador, lo siguiente:

a) que posee la capacidad financiera, técnica y productiva necesaria para cumplir con el Contrato, satisface los criterios de calificación especificados en los DDL, y tiene antecedentes satisfactorios. Si se ha realizado un proceso de precalificación para esta licitación, el Licitante, como parte de su oferta, deberá actualizar la información presentada junto con la solicitud para la precalificación;
(Para los efectos de establecer las calificaciones de un Licitante, a menos que se especifique lo contrario en los DDL, la experiencia o recursos de cualquier subcontratista no incidirá en las calificaciones del Licitante; sólo se considerarán la experiencia o recursos de un socio de una sociedad en participación.)

b) que, en el caso de un Licitante que ofrezca suministrar bienes clave relacionados con Sistema de información, identificados en los DDL, que no sean fabricados ni producidos por el Licitante, éste ha sido debidamente autorizado por el fabricante o el productor para suministrar esos bienes en el país del Comprador. (Esto se logra mediante la presentación de los Formularios de Autorización del Fabricante, tal como se indica en la sección titulada Formularios Tipo); y

c) que, en el caso de un Licitante que no realice actividades comerciales en el país del Comprador, el Licitante está o estará representado (en caso de que se le adjudique el Contrato) en dicho país por un agente local que tenga los medios y esté en condiciones de cumplir con las obligaciones de mantenimiento, asistencia técnica, capacitación y reparación que ha contraído el Licitante y que se estipulan en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato o en los Requisitos Técnicos.

6.2 Las ofertas presentadas por una sociedad en participación ("Joint Venture") compuesta de dos o más empresas que actúen en calidad de socias deberán cumplir igualmente con las siguientes exigencias:

a) la oferta deberá estar firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;

b) deberá designarse a uno de los socios como responsable, y deberá quedar constancia de dicha designación mediante la presentación de un poder firmado por signatarios autorizados de todos los socios;

c) el socio encargado deberá estar autorizado para asumir responsabilidades y recibir instrucciones destinadas a todos o cualesquiera de los socios de la sociedad en participación o en nombre de los mismos; además, la ejecución plena del Contrato, incluido el pago, deberá llevarse a cabo exclusivamente con el socio responsable;

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

d) el socio, o grupo de socios, responsable de un componente dado del Sistema de información deberá cumplir con los criterios mínimos de calificación que correspondan a dicho componente;

e) una empresa podrá presentar ofertas ya sea de manera individual, o como socia de una sociedad en participación que presente ofertas en respuesta a los presentes documentos de licitación. Asimismo, una empresa que esté presentando una oferta ya sea como licitante individual o como socio de una sociedad en participación, no podrá actuar en calidad de Subcontratista en otras ofertas, salvo para el suministro de hardware o software disponibles comercialmente que hayan sido fabricados o producidos por dicha empresa, así como también servicios meramente conexos tales como la instalación, configuración, capacitación sistemática y actividades continuas de mantenimiento y apoyo. Si la cláusula 6.1 a) de los DDL permiten que se tome en cuenta la calificación de Subcontratistas designados para ejecutar ciertos componentes durante la evaluación de las calificaciones generales del Licitante, todo Subcontratista designado por algún licitante perderá automáticamente su capacidad de postularse como licitante o como socio de una sociedad en participación. El incumplimiento de esta disposición puede acarrear el rechazo de todas las ofertas en las que participe la empresa afectada ya sea como licitante individual o en calidad de socia de una sociedad en participación. Siempre y cuando una empresa cumpla con estas disposiciones, o no se vea afectada por las mismas por no participar como licitante individual o en calidad de socia de una sociedad en participación, dicha empresa podrá ser propuesta como Subcontratista en cualquier número de ofertas. Si la cláusula 28.1 de los DDL permiten la presentación de ofertas para subsistemas, lotes o porciones, entonces las disposiciones de ésta cláusula 6.2 e) se aplicarán únicamente a las ofertas de dichos subsistemas, lotes o porciones.

f) todos los socios de la sociedad en participación serán responsables de manera conjunta o individual de la ejecución del Contrato de conformidad con las condiciones del mismo, y deberá incluirse una declaración a tal efecto en la autorización a que se hace referencia en la cláusula 6.2 b) anterior, así como también en la oferta y en el contrato (en caso de una oferta satisfactoria).

6.3 Si un Licitante desea subcontratar bienes o servicios importantes, deberá incluir en su oferta información detallada sobre el nombre y la nacionalidad del Subcontratista propuesto, incluidos los Proveedores, en relación con cada uno de dichos bienes o servicios; asimismo, deberá cerciorarse de que cada Subcontratista propuesto cumpla con las exigencias de la cláusula 4 de las Instrucciones a los Licitantes, de que todo bien o servicio relacionado con el Sistema de información que suministrará el Subcontratista cumpla con las exigencias de la cláusula 5 y de que se presenten todas las pruebas pertinentes que exige la cláusula 13.1 e) iii) de las Instrucciones a los Licitantes. Los licitantes tienen la libertad de indicar más de un Subcontratista por cada bien o servicio. Las tarifas y precios cotizados se considerarán válidos, independientemente del Subcontratista que se designe, y no se permitirá ningún ajuste de dichas tarifas o precios. El Comprador se reserva el derecho de eliminar de la lista a cualquier Subcontratista propuesto. Esto deberá hacerse antes de la firma del Contrato, mediante la eliminación de todo subcontratista inaceptable del Apéndice 3 del Contrato, el cual deberá contener una lista de todos los Subcontratistas aprobados para cada bien o servicio antes de la firma del Contrato. Toda adición o eliminación posterior de la lista de Subcontratistas aprobados deberá realizarse de conformidad con la cláusula 20 de las Condiciones Generales del Contrato (de acuerdo con las revisiones de las Condiciones Especiales del Contrato, según sea el caso) y el Apéndice 3 del Contrato.

Para los efectos de estos documentos de licitación, un Subcontratista es todo proveedor de servicios que contrate el Licitante para el suministro o ejecución de cualquier parte del Sistema de información que proporcionará el Licitante en virtud del Contrato (tales como el suministro de elementos importantes de hardware, software u otros componentes de la tecnología de la información que se especifiquen, o el desempeño de los servicios afines como, por ejemplo, el desarrollo de software,



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

transporte, instalación, personalización, integración, puesta en servicio, capacitación, asistencia técnica, mantenimiento, reparación, etc.).

7. Costo de la licitación

7.1 El Licitante financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, y el Comprador no será responsable en ningún caso de dichos costos.

8. Visitas al sitio

8.1 Se recomienda que el Licitante visite e inspeccione el lugar o lugares donde se instalará el Sistema de información y que obtenga por sí solo, a su propio riesgo y responsabilidad, toda la información que pueda necesitar para preparar la oferta y establecer el Contrato. El Licitante deberá sufragar los costos generados por su visita al lugar o lugares de instalación.

8.2 El Comprador se encargará de que el Licitante, cualquier miembro de su personal o sus representantes puedan obtener acceso al lugar o lugares pertinentes, siempre y cuando el Licitante notifique al Comprador su intención de visitar dichos sitios con por lo menos catorce (14) días de anticipación. También es posible que el Comprador organice una o varias visitas al sitio simultáneamente con la visita anterior a la licitación, según se especifica en los DDL conforme a la cláusula 10.2 de las Instrucciones a los Licitantes. La no realización de una visita del sitio por el Licitante no se considerará como una causa de descalificación.

8.3 Por otra parte, se permitirá la programación de visitas del sitio después de que haya transcurrido el plazo para la presentación de las ofertas y antes de la adjudicación del Contrato.

B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

9. Contenido de los documentos de licitación

9.1 El contenido de los documentos de licitación se indica a continuación y deberá leerse en conjunto con cualquier Enmienda emitida de conformidad con la cláusula 11 de las IAL.

Sección I	Instrucciones a los Licitantes (IAL)
Sección II	DDL
Sección III	Elegibilidad para el suministro de bienes y servicios y la contratación de obras en adquisiciones financiadas por el Banco
Sección IV	Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección V	Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
Sección VI	Requisitos Técnicos (incluido el Programa de Ejecución)
Sección VII	Formularios Tipo

9.2 Los Licitantes deberán estudiar todas las instrucciones, formularios, términos, especificaciones y cualquier otra información contenida en los documentos de licitación El incumplimiento por el Licitante del suministro de toda la información que se exige en los documentos de licitación, o la presentación de una oferta que no se ajuste sustancialmente a los documentos de licitación en todos los sentidos, podría tener consecuencias para el Licitante, tal como el rechazo de su oferta.

9.3 El Llamado a Licitación no necesariamente forma parte de los documentos de licitación y se incluye únicamente como referencia. En caso de incoherencias, prevalecerán los documentos de licitación.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

10. Aclaración de los documentos de licitación y reunión previa a la licitación

10.1 Todo Licitante eventual que necesite alguna aclaración de los documentos de licitación podrá solicitarla al Comprador por escrito a la dirección de éste y por uno de los medios que se indican en los DDL

. De la misma manera, si un Licitante considera que alguna disposición importante de los documentos es inaceptable, deberá plantear su inquietud lo antes posible. El Comprador responderá por escrito a toda solicitud de aclaración o modificación de los documentos de licitación recibida a más tardar veintiún (21) días antes de que se venza el plazo para la presentación de ofertas estipulado por el Comprador. El Comprador enviará una copia de su respuesta (incluso una explicación de la consulta pero sin identificar su procedencia) a todos los Licitantes eventuales que hayan recibido los documentos de licitación de manos del Comprador.

10.2 Cuando así se estipule en los DDL, el Comprador organizará una reunión antes de la licitación a la cual estarán invitados todos los Licitantes en el lugar y fecha que se indique en los DDL. Esta reunión tendrá como finalidad aclarar asuntos y responder a preguntas con respecto a cualquier tema que se plantee durante esta etapa, especialmente los asuntos relacionados con los Requisitos Técnicos. Los Licitantes deberán presentar sus preguntas por escrito al Comprador a más tardar una semana antes de la reunión. Las preguntas y respuestas se transmitirán de acuerdo con la cláusula 10.1 de las Instrucciones a los Licitantes. El acta de la reunión, incluidas las preguntas realizadas y las respuestas a éstas, conjuntamente con cualesquiera otras respuestas preparadas después de la reunión, se transmitirán sin demora a todas las partes a quienes el Comprador haya enviado los documentos de licitación. Toda modificación de los documentos de licitación que se menciona en la cláusula 9.1 de las Instrucciones a los Licitantes y que pueda ser necesaria como resultado de la reunión anterior a la licitación deberá efectuarla únicamente el Comprador mediante la emisión de una Enmienda conforme a la cláusula 11 de las Instrucciones a los Licitantes y no mediante la presentación del acta de la reunión antes de la licitación.

11. Enmienda de los documentos de licitación

11.1 En cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas, el Comprador podrá modificar los documentos de licitación por cualquier motivo, ya sea por iniciativa propia o en respuesta a una aclaración solicitada por un licitante eventual. Toda modificación subsiguiente con respecto al mismo tema, modificará o remplazará les modificaciones anteriores correspondientes.

11.2 Les modificaciones se divulgarán en forma de Enmiendas a los documentos de licitación y se enviarán por escrito a todos los Licitantes eventuales a quienes el Comprador haya entregado los documentos de licitación. Los licitantes deberán cumplir con lo dispuesto en dichas Enmiendas. Además, deberán acusar recibo de dichas Enmiendas inmediatamente. Se dará por sentado que al preparar su oferta, el Licitante habrá tomado en cuenta la información contenida en dichas Enmiendas.

11.3 El Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de las ofertas a fin de dar a los posibles licitantes un período razonable para que puedan tomar en cuenta los modificaciones en la preparación de sus ofertas, en cuyo caso, el Comprador notificará por escrito a todos los Licitantes acerca de la mencionada prórroga.

C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS

12. Idioma de la oferta

12.1 La oferta que prepare el Licitante, así como toda correspondencia y documentos relativos a dicha oferta que intercambien el Licitante y el Comprador, deberá redactarse en el idioma especificado en los DDL. Además, toda documentación impresa que suministre el Licitante como parte de su oferta podrá estar escrita en otro idioma, siempre y cuando esté acompañada

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

de una traducción fiel de los párrafos pertinentes de dicho material al idioma especificado en los DDL, en cuyo caso prevalecerá la traducción para los efectos de la interpretación de la oferta.

13. Documentos que conforman la oferta

13.1 La oferta que presente el Licitante deberá incluir los siguientes documentos:

a) un Formulario de oferta debidamente llenado y firmado por una o varias personas debidamente autorizadas para contraer las obligaciones del Contrato en nombre del Licitante;

b) todas las Listas de precios con toda la información exigida de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 14, 15 y 18 de las Instrucciones a los Licitantes y firmadas por una o varias personas debidamente autorizadas para contraer las obligaciones del Contrato en nombre del Licitante;

c) garantía de seriedad de la oferta suministrada de conformidad con la cláusula 17 de las Instrucciones a los Licitantes;

d) una confirmación escrita en la que se autorice al signatario de la oferta para contraer un compromiso en nombre del Licitante, de acuerdo con lo establecido en la cláusula 19.2 de las Instrucciones a los Licitantes.

e) Anexos:

i) Anexo 1: Elegibilidad del Licitante
Si no ha habido un proceso de precalificación, será necesario presentar documentos que demuestren, a satisfacción del Comprador, que el Licitante es idóneo para presentar una oferta, lo que incluirá entre otras, pruebas de que el Licitante está constituido legalmente en el territorio de un país de origen idóneo, según la definición que figura en la cláusula 4 de las IAL;

ii) Anexo 2: Calificaciones del Licitante
Pruebas documentadas, de conformidad con la cláusula 6 de las IAL, que demuestren a satisfacción del Comprador que el Licitante está calificado para ejecutar el Contrato en caso de que su oferta sea aceptada. Si ha habido precalificación de licitantes, y conforme a la cláusula 6.1 a) de las IAL, el Licitante deberá proporcionar pruebas de cualquier cambio en la información suministrada como base para la precalificación, o, si dicha información no ha sufrido ningún cambio, deberá presentar una declaración a tal efecto;
Toda autorización del fabricante estipulada en los DDL conforme a la cláusula 6.1 b) de las IAL;

iii) Anexo 3: Elegibilidad de los bienes y servicios
Documentos que establezcan, a satisfacción del Comprador, que los bienes y servicios del Sistema de información que serán suministrados, instalados o prestados por el Licitante son idóneos según se especifica en la cláusula 5 de las IAL. De adjudicarse el Contrato, el Licitante deberá presentar pruebas de elegibilidad de tales bienes y servicios, lo cual deberá confirmarse mediante un certificado de origen emitido en el momento del envío;

iv) Anexo 4: Conformidad del Sistema de información con los documentos de licitación
Pruebas documentadas, de conformidad con la cláusula 16 de las IAL, que demuestren a satisfacción del Comprador, que los bienes y servicios relativos al Sistema de información que serán suministrados, instalados o prestados por el Licitante se ciñen a las disposiciones de los documentos de licitación;

v) Anexo 5: Subcontratistas propuestos
Una lista de todos los principales bienes y servicios que el Licitante propone comprar o subcontratar, además del nombre y la nacionalidad del Subcontratista propuesto, entre ellos los Proveedores, para cada uno de dichos bienes y servicios;

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

vi) Anexo 6: Propiedad intelectual
Una lista de:
1) todo software que se incluya en la oferta del Licitante, asignando cada artículo a una de las categorías de software que se definen en la cláusula 1.1 c) de las Condiciones Generales del Contrato:
A) Sistema, Propósito general y Software de aplicación; y
B) Software estándar y personalizado.
2) todo material personalizado, según se define en la cláusula 1.1 c) de las CGC, incluido en la oferta del Licitante.

Todo material que no se identifique como material personalizado se considerará como material estándar, de acuerdo con la cláusula 1.1 c) de las CGC.

De ser necesario, se realizarán reasignaciones entre las categorías de Software y Materiales durante la ejecución del contrato, según lo establecido en la cláusula 39 de las CGC (Modificación del Sistema).

14. Precios de la oferta

14.1 Los precios de todos los bienes y servicios que se identifican en el subcuadro de costos de suministro e instalación y en el subcuadro de gastos ordinarios que aparecen en la Sección VII (formularios 2.5 y 2.6), al igual que todos los demás bienes y servicios propuestos por el Licitante a fin de satisfacer las exigencias del Sistema de información, deberán cotizarse de manera separada en el mismo formato de los cuadros y resumirse en los cuadros de resumen de costos correspondientes que aparecen en la misma sección. Los precios deberán cotizarse de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la Sección VII en relación con los diversos cuadros de costos, según se especifica a continuación.

14.2 Se supondrá que el precio de los artículos que el Licitante ha dejado en blanco en los cuadros de costos de la Sección VII está incluido en el precio de otros artículos. Asimismo, se supondrá que aquellos artículos que se omitieron en los cuadros de costos se habrán omitido igualmente en la oferta y, siempre y cuando la oferta responda plenamente a lo solicitado, se realizará un ajuste del precio de la oferta durante el período de evaluación, de conformidad con la cláusula 28.6 c) iii) de las IAL.

14.3 Los precios unitarios deberán cotizarse a un nivel de detalle que permita el cálculo de cualquier entrega parcial o pago parcial que se realice en virtud del Contrato, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Ejecución de que trata la Sección VI y según la cláusula 12 de las CGC y las CEC sobre las Condiciones de pago. Es posible que se solicite a los Licitantes que suministren un desglose de aquellos artículos compuestos o globales que se incluyen en los cuadros de costos.

14.4 Los precios de los bienes relacionados con el Sistema de información deberán expresarse, definirse y regirse por las reglas estipuladas en la publicación de *Incoterms* que se especifica en los DDL. Además, dichos precios deberán cotizarse en las columnas adecuadas de los cuadros de costos que se muestran en la Sección VII, tal como se indica a continuación:

a) En el caso de bienes suministrados desde fuera el país del Comprador:
A menos que se especifique de otra manera en los DDL, los precios deberán cotizarse sobre la base del CIP (lugar de destino convenido), excluidos todos los impuestos, timbres fiscales, aranceles, gravámenes y honorarios que imponga el país del Comprador. El lugar de destino convenido y las instrucciones especiales para el contrato de transporte se especifican en los DDL. Al cotizar el precio, el Licitante tendrá la libertad de transportar los bienes, utilizando para ello los servicios de empresas de transporte registradas en cualquier país de origen idóneo. Asimismo, el Licitante podrá contratar los seguros con compañías de seguros de cualquier país de origen idóneo.

b) Bienes suministrados localmente:
Los precios unitarios de los bienes ofrecidos desde el país del Comprador deberán cotizarse sobre una base EXW (en fábrica, en bodega, o en existencia, según sea el

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

caso), incluidos todos los derechos de aduana, aranceles, honorarios, impuestos a la venta y otros impuestos pagaderos hasta el momento de entrega de los bienes, pero excluidos todos los impuestos al valor agregado, a las ventas u otros impuestos, derechos y honorarios derivados de los bienes en el momento de realizar la facturación o transacción de venta, en caso de adjudicación del Contrato.

c) Transporte interno:
A menos que se especifique de otra manera en los DDL, el precio del transporte interno, seguros y otros costos locales relacionados con el despacho de los bienes a los lugares del proyecto deberán cotizarse por separado como un servicio, de acuerdo con la cláusula 14.5 de las IAL, ya sea que los bienes se vayan a suministrar localmente o a partir del país del Comprador, salvo en los casos en que estos costos ya estén incluidos en el precio de los bienes, como sucede cuando la cláusula 14.4 a) de las IAL especifica CIP, y los lugares de destino convenidos son los lugares del proyecto.

14.5 El precio de los servicios deberá cotizarse en forma total para cada servicio (desglosado en precios unitarios, según sea el caso), separado según sus componentes de moneda nacional o extranjera. Los precios deberán incluir todos los impuestos, derechos, aranceles y honorarios pertinentes, salvo únicamente el IVA u otros impuestos indirectos, o timbres fiscales, que puedan evaluarse o aplicarse en el país del Comprador en relación con el precio de los servicios facturados al Comprador, en caso de adjudicación del Contrato. A menos que se especifique de otra manera en los DDL, los precios deberán incluir todos los costos relacionados con la prestación de los servicios que tenga que sufragar el Proveedor, tales como costos por concepto de viaje, viáticos, apoyo administrativo, comunicaciones, producción, impresión de materiales, entre otros. Los costos relacionados con la prestación de los servicios que deba sufragar el Comprador, miembros de su personal, o terceros, deberán incluirse en el precio, en la medida en que tales obligaciones se especifiquen en los documentos de licitación (como, por ejemplo, cuando se exija que el Licitante incluya los costos de viaje y viáticos de las personas que está recibiendo capacitación).

14.6 Los gastos ordinarios que haya que sufragar durante el período de garantía, definido en la cláusula 29.4 de las CEC, y durante el período que sigue a la garantía, según se define en la cláusula 1.1 e) xii) de las CEC, deberán cotizarse como precios de servicios, de acuerdo con lo estipulado en la cláusula 14.5 de las IAL, en el Formulario de gastos ordinarios en forma detallada, así como en el Formulario de resumen de gastos ordinarios en forma de totales de moneda. Los gastos ordinarios incluirán la totalidad de los costos de los bienes necesarios –tales como piezas de repuesto, renovaciones de licencias de software, mano de obra, entre otros– que se necesiten para el funcionamiento óptimo del Sistema y, según sea el caso, las disposiciones del Licitante en cuanto a los aumentos de precios.

14.7 Salvo que en los DDL se especifique otra cosa, los precios cotizados por el Licitante permanecerán fijos durante la ejecución del Contrato y no estarán sujetos a aumentos por ningún motivo. No se aceptarán las ofertas que estén sujetas a ajustes de precios.

15. Moneda de la oferta

15.1 Los precios se cotizarán en las siguientes monedas:

a) En el caso de las tecnologías informáticas, así como de los bienes y servicios afines, que el Licitante haya de suministrar y que no provengan del país del Comprador, los precios podrán ser cotizados en la moneda o monedas de cualquier país miembro del Banco Mundial. Si el Licitante desea recibir su pago, en una combinación de distintas monedas, deberá cotizar sus precios unitarios de la manera correspondiente, teniendo en cuenta que sólo se podrá utilizar un máximo tres monedas extranjeras.

b) Salvo que en los DDL se especifique otra cosa, los precios de las tecnologías informáticas, así como de los bienes y servicios afines, que el Licitante haya de suministrar y que provengan del país del Comprador serán cotizados en la moneda del

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

país del Comprador.

16. Documentos que establecen la conformidad del Sistema de información con los documentos de licitación

16.1 De acuerdo con la cláusula 13.1 e) iv) de las IAL, el Licitante deberá suministrar, como parte de su oferta, documentos que muestren que el Sistema de información que el Licitante propone suministrar e instalar en virtud del Contrato se ciñe a las estipulaciones de los documentos de licitación.

16.2 Las pruebas documentadas de conformidad del Sistema de información con lo establecido en los documentos de licitación deberán presentarse en forma de descripciones escritas, bibliografía, diagramas, certificados y referencias de clientes, entre ellos:

a) la oferta técnica del Licitante, es decir, una descripción detallada de la solución técnica propuesta por el Licitante que satisfaga, en todos los aspectos materiales, los Requisitos Técnicos (Sección VI) y otras secciones de estos documentos de licitación, así como también las características técnicas y de desempeño fundamentales de cada componente del Sistema de información propuesto;

b) un comentario pormenorizado de los Requisitos Técnicos del Comprador que demuestre que el Sistema de información propuesto cumple sustancialmente con dichos requisitos. Al demostrar la satisfacción de los Requisitos Técnicos, el comentario deberá incluir referencias cruzadas explícitas a las páginas pertinentes del material de apoyo que se incluya en la oferta. Si llegara a surgir alguna discrepancia entre el comentario pormenorizado y cualesquiera catálogos, especificaciones técnicas, u otros materiales previamente impresos presentados conjuntamente con la oferta, prevalecerá el comentario pormenorizado;

c) un Plan preliminar del proyecto que describa, entre otras cosas, los métodos que empleará el Licitante a fin de cumplir con sus responsabilidades generales de gestión y coordinación, en caso de adjudicación del Contrato, así como los recursos humanos y de otro tipo que el Licitante proponga utilizar. Dicho plan deberá incluir igualmente un programa detallado de ejecución del Contrato en forma de diagrama de barras que muestre la duración, secuencia e interrelación estimadas de todas las tareas clave que se requerirán para el cumplimiento del Contrato. Asimismo, el Plan preliminar del proyecto deberá abordar cualesquiera otros temas que se especifiquen en los DDL. Además, deberá incluir la evaluación por el Licitante con respecto a lo que se prevé que el Comprador, y cualquier otra entidad que participe en la instalación y puesta en servicio del Sistema de información, suministre durante el proceso de ejecución, así como los mecanismos que propone el Licitante para la coordinación de las actividades de todos los participantes en el proyecto;

d) una confirmación escrita de que el Licitante acepta hacerse cargo de la integración y de la interoperabilidad satisfactorias de todos los componentes del Sistema de información según lo establecido en los documentos de licitación.

16.3 Para los efectos del comentario que se deberá presentar, de conformidad con la cláusula 16.2 b) de las IAL, el Licitante tendrá presente que las menciones de marcas o números de modelo o normas nacionales o patentadas que haya hecho el Comprador en los Requisitos Técnicos son meramente descriptivas y no restrictivas. Salvo en aquellos casos en los que los DDL lo prohíban de manera explícita en relación con ciertas normas o artículos específicos, el Licitante podrá reemplazar normas o nombres de marcas o modelos en su oferta, siempre y cuando demuestre, a satisfacción del Comprador, que el uso de dichos sustitutos permitirá un funcionamiento sustancialmente equivalente o mejor del Sistema de información con respecto al que se especifica en los Requisitos Técnicos.

17. Garantía de

17.1 Salvo que en los DDL se especifique otra cosa, el Licitante presentará, como parte de su oferta,

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

seriedad de la oferta

una garantía de seriedad por el monto que se especifique en los DDL.

17.2 La garantía de seriedad de la oferta estará denominada en la moneda de la oferta o en una moneda de libre convertibilidad y:

a) a opción del Licitante, se emitirá en forma de cheque certificado, carta de crédito, o una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o un bono emitido por una compañía de seguros o una institución de bonos;

b) deberá ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Licitante y ubicada en cualquier país idóneo;

c) deberá ajustarse sustancialmente a uno de los formularios de garantía de seriedad de la oferta que se incluyen en la Sección VII o a cualquier otro formato que el Comprador considere aceptable antes de la presentación de la oferta;

d) deberá poder pagarse prontamente previa solicitud escrita por parte del empleador en caso de que se invoque alguna de las condiciones que se indican en la cláusula 17.7 de las Instrucciones a los Licitantes;

e) deberá presentarse en su formato original; no se aceptarán copias;

f) será válida durante un período de por lo menos dentro de los 28 días siguientes al período original de validez de las ofertas, o por lo menos 28 días después de cualquier prórroga de la validez de la oferta que se solicite subsiguientemente, de conformidad con la cláusula 18.2 de las Instrucciones a los Licitantes.

17.3 La garantía de seriedad de la oferta de una sociedad en participación deberá extenderse a nombre de la sociedad en participación que presente la oferta y deberá incluir una lista de todos los miembros de dicha sociedad en participación.

17.4 Si se requiere una garantía de seriedad, según lo establecido en la cláusula 17.1 de las IAL, toda oferta que no esté acompañada de una garantía de seriedad aceptable, conforme a las cláusulas 17.2 y 17.3 de las IAL, será rechazada por el Comprador por no ajustarse a los documentos de licitación.

17.5 Las garantías de seriedad de las ofertas de los Licitantes que no sean seleccionados serán devueltas tan pronto como sea posible, a más tardar veintiocho (28) días después del vencimiento del plazo de validez de las ofertas.

17.6 La garantía de seriedad de la oferta del Licitante ganador será devuelta en cuanto el Licitante firme el Contrato y presente la garantía de cumplimiento exigida.

17.7 La garantía de seriedad de la oferta podrá hacerse efectiva:

a) si un Licitante:

i) retira su oferta durante el plazo de validez de la oferta especificado por el Licitante en el Formulario de oferta, con excepción de lo dispuesto en la cláusula 23.3 de las IAL, o

ii) no acepta las correcciones por parte del Comprador de errores aritméticos existentes en la oferta del Licitante (si los hubiere), de acuerdo con la cláusula 26.2 de las IAL.

b) en el caso del Licitante ganador, si el Licitante:

i) no firma el Contrato según lo estipulado en la cláusula 36 de las IAL; o

ii) no suministra la garantía de cumplimiento del Contrato de conformidad con la cláusula 37 de las IAL.

18. Período de validez de las ofertas

18.1 Las ofertas serán válidas por el plazo especificado en los DDL a partir de la fecha de presentación de las ofertas especificada por el Licitante, de conformidad con la cláusula 21 de las IAL. Toda oferta con un período de validez menor que el requerido será rechazada por el Comprador por no ajustarse a los documentos de licitación. Para conveniencia de los Licitantes, los DDL mostrarán en detalle las fechas de caducidad originales mínimas relativas a la validez de la oferta y, según convenga de acuerdo con la cláusula 17.1 de las IAL, también

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

incluirán las fechas de caducidad relativas a la validez de la garantía de seriedad. Sin embargo, los Licitantes serán responsables del ajuste de las fechas en los DDL de acuerdo con cualesquiera prórrogas del plazo original fijado para la presentación de las ofertas conforme a lo establecido en la cláusula 21.2 de las IAL.

18.2 En circunstancias excepcionales y antes de que venza el período de validez de las ofertas, el Comprador podrá solicitar el consentimiento de los Licitantes para prolongar dicho período. La solicitud y las respuestas correspondientes deberán prepararse por escrito. Los licitantes podrán rechazar tal solicitud sin que se haga efectiva la garantía de seriedad de sus ofertas. Con excepción de lo dispuesto en la cláusula 18.3, a los Licitantes que accedan a la prórroga no se les pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas, pero deberán prorrogar por el mismo período la validez de la garantía de seriedad de la oferta, de conformidad con la cláusula 17.2 f) de las IAL.

18.3 En el caso de los contratos con precio fijo, si la adjudicación se demora más de cincuenta y seis (56) días después del vencimiento del plazo inicial de validez de las ofertas, el Precio del Contrato se ajustará según se especifica en la solicitud de prórroga. La evaluación de las ofertas se basará en los precios de éstas sin tomar en cuenta la corrección anterior.

19. Formato y firma de la oferta

19.1 El Licitante preparará su oferta en original y con el número de copias indicado en los DDL, marcando claramente cada ejemplar como "ORIGINAL DE LA OFERTA" y "COPIA N.º 1", "COPIA N.º 2" y así sucesivamente, según sea el caso. En caso de discrepancia entre el original y las copias, prevalecerá el original.

19.2 El original y todas las copias de la oferta, cada una de las cuales incluirá los documentos enumerados en la cláusula 13.1 de las IAL, serán mecanografiados o escritos con tinta indeleble y firmados por una o varias personas que cuenten con la debida autorización para firmar el Contrato en nombre del Licitante. La autorización deberá emitirse por escrito e incluirse en la oferta de acuerdo con lo establecido en la cláusula 13.1 d) de las IAL. El nombre y cargo de cada una de las personas que firmen la autorización deberán mecanografiarse o imprimirse debajo de su firma. Todas las páginas de la oferta, salvo la documentación impresa que no contenga enmiendas, deberán mostrar las iniciales de cada persona que haya firmado la oferta.

19.3 La oferta no deberá contener texto entre líneas, tachaduras ni palabras superpuestas a otras que haya introducido el Licitante. En caso de que las hubiere, dichas correcciones deberán llevar las iniciales de la(s) persona(s) que haya(n) firmado la oferta.

19.4 El Licitante deberá suministrar la información descrita en el Formulario de oferta (en la sección de los documentos de licitación que contiene los formularios tipo se presenta un modelo de oferta) con respecto a comisiones o gratificaciones, si las hubiere, pagadas o por pagar a cualquier agente en relación con la adquisición y con la ejecución del Contrato si éste es adjudicado al Licitante.

D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

20. Cómo cerrar y marcar los sobres de las ofertas

20.1 El Licitante colocará el original y cada copia de la oferta en sobres separados que se cerrarán en forma inviolable y se marcarán debidamente como "ORIGINAL" y "COPIA N.º *[número]*". Estos sobres se pondrán a su vez en otro sobre, que también se cerrará en forma inviolable.

20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

a) estar dirigidos al Comprador y llevar la dirección indicada en los DDL; y

b) llevar el nombre del préstamo o proyecto que se indica en los DDL de acuerdo con la cláusula 2.1 de las IAL, el título y número del Llamado a Licitación y los nombres del Contrato, según se indica en los DDL conforme a la cláusula 1.2 de las IAL, y las palabras "NO ABRIR ANTES DE *[hora y fecha]*," seguidas de la hora y la fecha especificadas en los

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

DDL de conformidad con la cláusula 24.1 de las IAL.

20.3 Los sobres interiores deberán indicar igualmente el nombre y dirección del Licitante de manera que la oferta pueda devolverse sin abrir en caso de que se declare como "tardía".

20.4 Si el sobre exterior no está cerrado y marcado según lo dispuesto en la cláusula 20.2 de las IAL, el Comprador no asumirá responsabilidad alguna en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente. Si el sobre exterior revela la identidad del Licitante, el Comprador no garantizará el anonimato de la oferta presentada; sin embargo, esto no constituirá una causa para el rechazo de la oferta.

21. Plazo para la presentación de las ofertas

21.1 Las ofertas deberán ser recibidas por el Comprador en la dirección que se indica en los DDL conforme a la cláusula 20.2 de las IAL a más tardar a la hora y fecha indicadas en los DDL.

21.2 El Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de las ofertas mediante una Enmienda de los documentos de licitación, de acuerdo con la cláusula 11.3 de las IAL, en cuyo caso todos los derechos y obligaciones del Comprador y los Licitantes quedarán sujetos al nuevo plazo.

22. Ofertas tardías

22.1 Toda oferta que reciba el Comprador después del plazo para la presentación de las ofertas fijado en los DDL, de conformidad con la cláusula 21 será rechazada y devuelta al Licitante sin abrir.

23. Modificación y retiro de las ofertas

23.1 El Licitante podrá modificar o retirar su oferta después de presentada, siempre y cuando el Comprador reciba la notificación por escrito de la modificación o el retiro de la oferta antes de que venza el plazo fijado para la presentación de ofertas.

23.2 Las modificaciones del Licitante serán preparadas, puestas en sobre cerrado en forma inviolable, marcadas y enviadas de la siguiente manera:

a) Los Licitantes deberán proporcionar un original y el número de copias que se especifique en los DDL conforme a la cláusula 19.1 de las IAL de toda modificación de su oferta, identificándolos claramente como tal en dos sobres interiores marcados "MODIFICACIÓN DE LA OFERTA-ORIGINAL" y "MODIFICACIÓN DE LA OFERTA-COPIAS". Luego, los sobres interiores se pondrán a su vez en otro sobre, que también se cerrará en forma inviolable y se marcará "MODIFICACIÓN DE LA OFERTA".

b) Otras disposiciones relativas a la forma de marcar y enviar las modificaciones de las ofertas se ajustarán a lo especificado en las cláusulas 20.2, 20.3 y 20.4 de las IAL.

23.3 Los licitantes que deseen retirar su oferta deberán notificarlo al Comprador por escrito antes de que venza el plazo fijado para la presentación de ofertas. Además, podrá enviarse una notificación de retiro de la oferta por medios electrónicos, tales como fax o correo electrónico; sin embargo, dicha notificación deberá ir acompañada de una copia de confirmación firmada, matasellada a más tardar el día de vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas. La notificación del retiro deberá:

a) enviarse al Comprador, a la dirección indicada en los DDL de conformidad con la cláusula 20.2 a); y

b) llevar el nombre del Contrato, el título y número del Llamado a Licitación y las palabras "NOTIFICACIÓN DE RETIRO DE LA OFERTA". Las notificaciones de retiro recibidas después del plazo de presentación de las ofertas se ignorarán y la oferta presentada se aceptará como válida.

23.4 Ninguna oferta podrá ser retirada en el intervalo comprendido entre el vencimiento del plazo para la presentación y el vencimiento del período de validez de la oferta especificado en la cláusula 18 de las IAL. El retiro de una oferta durante ese intervalo puede dar lugar a que se haga efectiva la

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

garantía de seriedad, de conformidad con la cláusula 17.7 de las IAL.

E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

24. Apertura de las ofertas por el Comprador

24.1 El Comprador abrirá públicamente todas las ofertas, incluidas las notificaciones de retiro y las modificaciones de ofertas, en presencia de los representantes de los Licitantes que deseen asistir, a la hora, en la fecha y en el lugar especificados en los DDL. Los representantes de los Licitantes que asistan firmarán un registro para dejar constancia de su presencia.

24.2 Los sobres marcados con la palabra "RETIRO" se abrirán primero y se leerá en voz alta el nombre del Licitante. No se abrirá el sobre interno que contenga la oferta correspondiente a un retiro, ni ningún otro sobre interno marcado como modificación de la misma oferta. No se permitirá el retiro de una oferta a menos que en la ceremonia de apertura de las ofertas se lea en voz alta la correspondiente notificación de retiro. Los sobres marcados con la palabra "MODIFICACIÓN" se leerán en voz alta y se abrirán junto con la oferta correspondiente

24.3 Las ofertas serán abiertas una por una y se leerá en voz alta el nombre del Licitante y las modificaciones a cada oferta, si las hubiere. Se leerá en voz alta también el precio total de la oferta, incluidos cualesquiera descuentos incondicionales, y, si fuese el caso, los precios y descuentos incondicionales por concepto de subsistemas, lotes o porciones; la inclusión o falta de una garantía de seriedad, si ésta se ha exigido; la inclusión o falta de los poderes exigidos; cualesquiera descuentos condicionales ofrecidos por la adjudicación de más de un subsistema, lote o porción, si la cláusula 28.1 permite que se consideren tales descuentos durante la evaluación de la oferta; y cualquier otra información que el Comprador considere adecuado anunciar.

24.4 En ningún caso se evaluarán las ofertas o modificaciones a ofertas que no hayan sido abiertas y leídas en voz alta en la sesión de apertura de las ofertas.

24.5 Al término de la sesión, el Comprador preparará un acta de la apertura de las ofertas, en la que se incluirá toda información dada a conocer a los presentes de acuerdo con lo establecido en la cláusula 24.3 de las IAL. El acta se deberá distribuir a todos los Licitantes que hayan cumplido con el plazo de presentación de las ofertas.

25. Aclaración de las ofertas

25.1 Durante la evaluación de las ofertas el Comprador podrá, a su discreción, solicitar al Licitante que aclare su oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta se harán por escrito, y no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o de los elementos substanciales de la oferta.

26. Examen preliminar de las ofertas

26.1 El Comprador examinará las ofertas para determinar si cada una de ellas está completa, si contiene errores de cálculo, si se han dado todas las garantías requeridas, si los documentos han sido debidamente firmados y si, en general, las ofertas están en orden. Si se hubiese realizado un proceso de precalificación para esta licitación, el Comprador se cerciorará de que cada oferta provenga de un Licitante precalificado y, en el caso de una sociedad en participación, de que ninguno de los socios o la estructura de dicha sociedad en participación hayan sido modificados desde la precalificación.

26.2 Los errores aritméticos se rectificarán de la siguiente manera. Cuando exista una diferencia entre el precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar el precio unitario y la cantidad, o entre los subtotales y el precio total, prevalecerá el precio unitario o el subtotal y se corregirá el precio total. Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras. Si un Licitante no acepta que se corrijan los errores, su oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

26.3 El Comprador podrá dispensar en una oferta cualquier informalidad menor, falta de conformidad o irregularidad que no constituya una desviación significativa, siempre y cuando dicha dispensa no perjudique o afecte la clasificación relativa de ningún Licitante.

26.4 Antes de proceder a la evaluación detallada de las ofertas, el Comprador determinará si cada una de ellas es de calidad aceptable, está completa, y si se ajusta substancialmente a lo

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

exigido en los documentos de licitación. A estos efectos, se considerará que cumplen substancialmente los requisitos de los documentos de licitación aquellas ofertas que satisfagan todos los plazos, condiciones y especificaciones de dichos documentos, y no muestren ninguna desviación, excepción, objeción, condicionalidad o reserva significativa. Una desviación, excepción, objeción, condicionalidad o reserva significativa es aquella que i) afecta de una manera importante el alcance, la calidad o el rendimiento del Sistema de información; ii) limita substancialmente, en forma incompatible con los documentos de licitación, los derechos del Comprador o las obligaciones del Licitante ganador en virtud del Contrato, y iii) cuya aceptación afectaría injustamente la posición competitiva de otros licitantes que hubieran presentado ofertas que se ajustaran sustancialmente a los documentos de licitación.

26.5 Las ofertas que no cumplan substancialmente con lo solicitado serán rechazadas por el Comprador y no podrán convertirse posteriormente, mediante la corrección de las faltas de conformidad, en ofertas que sí cumplen las condiciones exigidas. El Comprador determinará si la oferta se ajusta a las condiciones de los documentos de licitación basándose en el contenido de la oferta misma.

27. Conversión a una sola moneda

27.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Comprador convertirá todos los precios de oferta expresados en las diversas monedas y cantidades a una sola moneda según se especifica en los DDL, utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por la fuente y en la fecha que se especifique igualmente en los DDL.

28. Evaluación y comparación de las ofertas

28.1 El Comprador evaluará y comparará las ofertas que se determine que se ajustan sustancialmente a los documentos de licitación, conforme a la cláusula 26 de las IAL. La evaluación se llevará a cabo suponiendo que:

a) el Contrato se adjudicará al Licitante que haya presentado la oferta evaluada como mas baja para el Sistema completo de información; o

b) si se especifica en los DDL, los Contratos se adjudicarán a los Licitantes por cada subsistema, lote o porción individual que se especifique en los Requisitos Técnicos cuyas ofertas se traduzcan en el precio combinado más bajo evaluado para el Sistema entero.

En este último caso, podrán ofrecerse en las ofertas aquellos descuentos que dependan de la adjudicación de más de un subsistema, lote o porción. Sin embargo, tales descuentos se considerarán únicamente en la evaluación del precio si así lo confirman los DDL.

28.2 A fin de ser considerados para la adjudicación del Contrato, los Licitantes deberán haber presentado ofertas:

a) que al ser evaluadas en forma detallada de acuerdo a los estándares especificados en las cláusulas 26.3 y 26.4 de las IAL, satisfacen los requisitos comerciales y técnicos e incluyen los equipos, Software, componentes afines, productos, Materiales y otros bienes y servicios relacionados con el Sistema de información, en las cantidades globales requeridas para todo el Sistema de información o, si lo permite la cláusula 28.1 de las DDL, para un subsistema, lote o porción; y siempre y cuando el Comprador estime que se han cumplido los requisitos comerciales y técnicos; y

b) que ofrezcan Tecnologías informáticas cuyo desempeño se ajuste a los estándares prometidos en la oferta, según lo comprueben las pruebas de desempeño, referencia o funcionalidad que el Comprador exija mediante la cláusula 31.2 de las IAL.

28.3 La evaluación de las ofertas por parte del Comprador se basará en los precios cotizados de acuerdo con lo establecido en la cláusula 14 de las IAL (Precios de la oferta).

28.4 Si así se estipula en los DDL, el Comprador tomará en cuenta factores técnicos, además de factores financieros, al continuar la evaluación de las ofertas que se ajusten substancialmente a lo exigido en los documentos de la licitación. En este caso se le asignará a tales ofertas un Puntaje Evaluado de Oferta (B) calculado de acuerdo a la siguiente fórmula que combina la

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

evaluación de precio con la de mérito técnico:

$$B \equiv \frac{C_{bajo}}{C} X + \frac{T}{T_{alto}}(1 - X)$$

donde

C = Precio evaluado de la oferta
C_{bajo} = el más bajo de todos los precios evaluados de ofertas que se ajusten substancialmente a lo exigido en los documentos de la licitación
T = Puntaje técnico total asignado a la oferta
T_{alto} = El mas alto puntaje técnico otorgado a ofertas que se ajusten substancialmente a lo exigido en los documentos de la licitación
X = Porcentaje de ponderación del precio, según se especifica en los DDL

La oferta que obtenga el más alto Puntaje Evaluado de Oferta (B) se conocerá como la oferta evaluada más baja, la cual podrá optar a la adjudicación del Contrato, siempre y cuando el Licitante haya sido precalificado o se haya establecido su capacidad de cumplir con el Contrato conforme a lo estipulado en la cláusula 31 de las IAL (Poscalificación).

28.5 Si, además de los factores de costo, el Comprador decide ponderar los factores técnicos importantes que no pueden reducirse a costos durante la vida útil o criterios de "aprobar/reprobar" (es decir, si el Precio ponderado, X, es menor que 1 en la fórmula combinada de evaluación), el puntaje técnico asignado a cada oferta en la fórmula antes mencionada se determinará mediante la suma ponderada de los puntajes asignados por un comité de evaluación a las características técnicas de la oferta sobre la base de los criterios que se detallan a continuación:

a) Las características técnicas objeto de la evaluación se definen a continuación en términos generales, y de manera detallada en los DDL:
   i) características de desempeño, capacidad y funcionalidad que superan los niveles obligatorios especificados en los Requisitos Técnicos, o inciden en el costo y la eficiencia del Sistema de información durante toda su vida útil;
   ii) características de facilidad de uso, administración y ampliación del Sistema de información que influyen en el costo y la eficiencia de dicho Sistema durante toda su vida útil;
   iii) la calidad del Plan preliminar del proyecto presentado por el Licitante, según la información detallada, razonable y satisfactoria que provea sobre: a) la secuencia, duración y prioridad de las tareas, y la cantidad y tiempo de los recursos necesarios, tanto en general como detalladamente;, y b) los arreglos propuestos sobre gestión y coordinación, capacitación, garantía de calidad, apoyo técnico, logística, solución de problemas, transferencia de conocimientos y demás actividades especificadas por el Comprador en la Sección VI (Requisitos Técnicos) o propuestas por el Licitante sobre la base de su experiencia.

b) Los puntajes técnicos se clasificarán en un pequeño número de categorías, las cuales se definen a continuación en términos generales y en los DDL de manera más específica:
   i) las características técnicas que muestren en qué medida el Sistema de información satisface las exigencias comerciales del Comprador, tales como la garantía de calidad y las medidas de contención de riesgos relacionadas con la instalación del Sistema de información;
   ii) las características técnicas que reflejen en qué medida el Sistema de información se ajusta a los estándares de rendimiento funcional del Sistema; y
   iii) las características técnicas que muestren en qué medida el Sistema de información cumple con los Requisitos Técnicos generales en cuanto a

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

hardware, redes, de datos, comunicaciones, software y servicios.

c) Según se especifique en los DDL, se asignará una ponderación a cada categoría técnica y, dentro de cada categoría, a cada característica técnica.

d) Durante el proceso de evaluación, el comité de evaluación asignará a cada característica deseable / preferible un número entero entre 0 y 4, donde 0 significa que la característica está ausente, y los números entre 1 y 4 significan valores predefinidos de la característica, los cuales puedan medirse de forma objetiva (por ejemplo, cantidad de memoria adicional, capacidad adicional de almacenamiento, etc., si estos elementos adicionales aumentan la utilidad del Sistema). Si en vez de expresarse con un valor objetivo la característica representa una funcionalidad deseable (por ejemplo, de un paquete de software) o una cualidad de la oferta que mejore las posibilidades de ejecución satisfactoria del sistema (por ejemplo, la calidad del personal propuesto, o de la metodología de trabajo, o del plan de ejecución, etc., el puntaje será de 1 cuando la característica está presente pero muestra deficiencias; 2 cuando satisface las exigencias; 3 cuando supera las exigencias; y 4 cuando excede substancialmente las exigencias.

e) El puntaje de cada característica (i) dentro de una categoría (j) se combinará con los puntajes de las características de la misma categoría mediante una suma ponderada a fin de establecer el Puntaje técnico de la categoría mediante la siguiente fórmula:

$$S_j \equiv \sum_{i=1}^{k} t_{ji} * w_{ji}$$

donde

t_{ji} = puntaje técnico asociado a la característica "i" en la categoría "j"
w_{ji} = ponderación asociada a la característica "i" en la categoría "j"
k = número de características de la categoría "j" que reciben puntaje

y $\sum_{i=1}^{k} w_{ji} = 1$

f) Los puntajes técnicos de las distintas categorías se combinarán mediante una suma ponderada para obtener el puntaje técnico total de la oferta, utilizando para ello la siguiente fórmula:

$$T \equiv \sum_{j=1}^{n} S_j * W_j$$

donde

S_j = el puntaje técnico correspondiente a la categoría "j"
W_j = la ponderación de la categoría "j" según se especifica en los DDL
n = el número de categorías

y $\sum_{j=1}^{n} W_j = 1$

28.6 El precio evaluado (C) de cada oferta que se ajuste a los documentos de licitación se determinará como la suma del precio de oferta ajustado (P) y los gastos ordinarios (R), donde el precio de oferta ajustado se determina como la suma de:

a) el precio del hardware, software, equipo, productos, materiales y otros bienes conexos ofrecidos tanto en el país del Comprador como desde fuera de éste, de conformidad con la cláusula 14.4 de las IAL, más

b) el precio total de todos los servicios de desarrollo de software, transporte, instalación, personalización, integración, puesta en servicio, pruebas, capacitación, apoyo técnico, mantenimiento, reparación y demás servicios, de conformidad con la cláusula 14.5 de las IAL;

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

c) los ajustes de precio por concepto de:

i) desviaciones propuestas al Programa de Ejecución incluido en los Requisitos Técnicos que ocasionen una demora o un adelanto en la culminación de todo el Sistema de información, siempre y cuando tales desviaciones se permitan en los DDL y no sobrepasen el período máximo permitido de adelanto o retraso que se especifica en los DDL. A los efectos de la evaluación, se agregará o restará un aumento o una reducción del precio total de la oferta aplicando el porcentaje o los porcentajes especificados en los DDL por cada semana de atraso o de adelanto. Además, podrá rechazarse toda oferta que ofrezca entregas que excedan la demora máxima permitida.

ii) desviaciones con respecto al plan de pagos del Contrato según se especifica en las CEC. Si en los DDL se permiten desviaciones, el precio total de la oferta se incrementará en forma proporcional a los intereses que se habrían devengado sobre el monto de los pagos que, de acuerdo al plan de pagos propuesto, habrían sido pagaderos con anterioridad al plan estipulado en los documentos de licitación, sobre la base de la tasa de interés anual que se especifica en los DDL.

iii) los bienes y servicios que se requieran para el Sistema de información pero que hayan quedado excluidos, o sean necesarios para corregir pequeñas desviaciones de la oferta, se añadirán al precio total de la oferta utilizando los costos tomados de los precios más altos de las demás ofertas que satisfagan las exigencias por concepto de los mismos bienes y servicios, o, en ausencia de dicha información, el costo se calculará según los precios de catálogo vigentes. Si los bienes y servicios faltantes constituyen una característica técnica a la cual debe asignarse un puntaje, dicho puntaje será cero.

iv) correcciones de errores aritméticos, de conformidad con la cláusula 26.2 de las IAL.

v) cualquier descuento ofrecido cuando se adjudique más de un subsistema, lote o porción, siempre y cuando los DDL, de conformidad con la cláusula 28.1 de las IAL, permitan que se consideren descuentos en la evaluación de precios.

d) Los gastos ordinarios (R) se reducen al valor neto actual y se determinan mediante la siguiente fórmula:

$$R \equiv \sum_{x=1}^{N+M} \frac{R_x}{(1+I)^x}$$

donde

N = número de años del Período de garantía, de conformidad con lo estipulado en la cláusula 29.4 de las CEC

M = número de años del período de servicio luego de la garantía, de conformidad con la cláusula 1.1 e) xii) de las CEC

x = un índice 1, 2, 3, ... N + M representa cada año del período de garantía y el período de servicio luego de la garantía, combinados

R_x = el total de los gastos ordinarios correspondientes al año 'x' que figura en el Formulario de gastos ordinarios

I = tasa de descuento que se debe emplear para calcular el valor neto actual, según se especifica en los DDL

29. Preferencia nacional

29.1 Si así se señala en los DDL, el Comprador concederá un margen preferencial por el uso de tecnologías informáticas y bienes conexos de procedencia nacional. De acuerdo con este margen preferencial, en el caso de los bienes suministrados desde fuera del país del Comprador, el precio CIP (lugar de destino convenido) aumentará en la menor de las siguientes cantidades: el arancel de importación correspondiente (derechos de aduana y otros

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

impuestos a la importación), o un 15 por ciento (15%). Si los derechos de importación varían según el producto incluido en la oferta, se aplicará el arancel que corresponda a cada producto. No se aplicará un margen preferencial para ningún otro componente de servicios u obras que se incluya en la oferta.

29.2 No se concederá ningún margen preferencial para ningún otro componente de precios y no se permitirá ni se exigirá a los Licitantes que modifiquen la fuente de cualquier software, equipos afines, materiales, productos, u otros bienes y servicios conexos después de la apertura de las ofertas.

30. Comunicaciones con el Comprador

30.1 Si en el período que transcurre entre la apertura de las ofertas y la adjudicación del Contrato un Licitante desea comunicarse con el Comprador en relación con algún asunto relativo a su oferta, deberá hacerlo por escrito.

30.2 Si un Licitante intenta influir directamente en el Comprador o interferir de alguna otra manera en el proceso de evaluación de las ofertas o en las decisiones sobre la adjudicación del Contrato, su oferta podrá ser rechazada.

F. POSCALIFICACIÓN Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

31. Poscalificación

31.1 El Comprador determinará, a su propia satisfacción y costo, si el Licitante (incluidos los integrantes de una sociedad en participación y cualesquiera subcontratistas a quienes los DDL conforme a la cláusula 6.1 a) de las IAL permita que sus calificaciones se consideren como calificaciones válidas del Licitante) que se haya elegido por haber presentado la oferta más baja, está o no calificado para cumplir satisfactoriamente con el Contrato, de conformidad con la cláusula 6 de las IAL. En los casos en que haya habido un proceso de precalificación respecto del Contrato o de los contratos para los cuales se han emitido estos documentos de licitación, el Comprador deberá determinar de la manera antes señalada que después de la precalificación no hayan ocurrido cambios substanciales que pudieran afectar negativamente la capacidad del Licitante que haya presentado la oferta más baja para ejecutar el Contrato.

31.2 De conformidad con las cláusulas 6 y 16 de las IAL y con lo especificado en los DDL, en dicha determinación se evaluará la capacidad financiera, técnica, de diseño, integración, personalización, producción, gestión y apoyo del Licitante, sobre la base de un examen de las pruebas documentales de las calificaciones del Licitante, así como de cualquier otra información que el Comprador estime necesaria y adecuada. Además, a fin de determinar la capacidad del Licitante se podrán tomar medidas tales como efectuar visitas o entrevistas a los clientes del Licitante que se mencionen como referencia en las ofertas, así como inspecciones del sitio y cualquier otra medida que se considere pertinente. Si así se estipula en los DDL, durante la poscalificación, el Comprador también podrá realizar pruebas para determinar si el desempeño o la funcionalidad del Sistema ofrecido se ajusta a lo especificado en los Requisitos Técnicos.

31.3 Un resultado positivo de la poscalificación será un requisito para adjudicar el Contrato al Licitante que haya presentado la oferta más baja evaluada. Un resultado negativo dará como resultado el rechazo de la oferta del Licitante, en cuyo caso el Comprador considerará la siguiente oferta más baja evaluada con el fin de determinar de manera similar la capacidad de dicho Licitante para cumplir satisfactoriamente con el Contrato.

32. Criterios para la adjudicación

32.1 Conforme a lo dispuesto en la cláusula 34 de las IAL, el Comprador adjudicará el Contrato al Licitante cuya oferta se ajuste sustancialmente a los documentos de licitación y haya sido evaluada como la más baja, a condición de que, además, se haya determinado que ese Licitante está calificado para cumplir satisfactoriamente con el Contrato, de conformidad con la cláusula 31 de las IAL.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

33. Derecho del Comprador a modificar las cantidades en el momento de la adjudicación

33.1 El Comprador, en el momento en que se adjudica el Contrato, se reserva el derecho de aumentar o reducir, en el porcentaje indicado en los DDL, cualquiera de los elementos siguientes:

a) la cantidad de subsistemas sumamente parecidos;
b) la cantidad de elementos individuales de hardware, software, equipos conexos, materiales, productos y otros componentes de bienes del Sistema de información; o
c) la cantidad de servicios de instalación u otros servicios que se deban realizar,

con respecto a las cantidades estipuladas inicialmente en los Requisitos Técnicos (incluida cualquiera Enmienda que se haya efectuado de acuerdo con la cláusula 11 de las IAL), sin alterar los precios unitarios ni las demás condiciones.

34. Derecho del Comprador a aceptar cualquier oferta y a rechazar cualquiera o todas las ofertas

34.1 El Comprador se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier oferta, así como de anular el proceso de licitación y rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, sin que por ello asuma responsabilidad alguna ante los Licitantes.

35. Notificación de la adjudicación

35.1 Antes del vencimiento del plazo de validez de la oferta, el Comprador notificará al Licitante seleccionado, por carta certificada o por medios electrónicos seguido de confirmación por carta certificada, que su oferta ha sido aceptada.

35.2 La notificación de la adjudicación constituirá la formación del Contrato.

35.3 Una vez que el Licitante seleccionado haya presentado el Formulario del Contrato firmado y la garantía de cumplimiento de conformidad con la cláusula 37 de las IAL, el Comprador notificará prontamente a cada uno de los Licitantes no seleccionados y liberará las respectivas garantías de las ofertas, de conformidad con la cláusula 17 de las IAL.

36. Firma del Contrato

36.1 El Comprador, al mismo tiempo que notifique al Licitante seleccionado que su oferta ha sido aceptada, le enviará el Formulario del Contrato incluido en los documentos de licitación, en el cual se habrán incorporado todos los acuerdos entre las partes.

36.2 Tan pronto como sea posible, sin exceder un plazo de veintiocho (28) días luego de la fecha de recepción del Formulario del Contrato, el Licitante seleccionado deberá firmarlo, fecharlo y devolverlo al Comprador.

37. Garantía de cumplimiento

37.1 Tan pronto como sea posible, pero dentro de un plazo de veintiocho (28) días luego de la notificación de la adjudicación por parte del Comprador, el Licitante seleccionado suministrará la garantía de cumplimiento de acuerdo con las CGC, utilizando para ello el formulario de garantía bancaria de cumplimiento incluido en los documentos de licitación u otro formulario que el Comprador considere aceptable.

37.2 El incumplimiento por parte del Licitante seleccionado de lo dispuesto en la cláusula 36 o la cláusula 37.1 de las IAL constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y para hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta, en cuyo caso el Comprador podrá adjudicar el Contrato al Licitante cuya oferta sea evaluada como la segunda más baja, o llamar a una nueva licitación.

38. Conciliador

38.1 Salvo que se indique lo contrario en los DDL, el Comprador propone que se designe como Conciliador(a) a la persona nombrada en los DDL conforme al Contrato, para que actúe como mediador oficioso en cualquier controversia relativa al Contrato, como se describe en la cláusula 6 de las CGC. En tal caso, se adjuntará a los DDL un currículo de la persona nombrada. Además, en los DDL se estipulan los honorarios por hora que se pagarán al Conciliador(a) y se describen los gastos que se considerarían reembolsables. Si un Licitante no acepta al (a la) Conciliador(a) propuesto(a) por el Comprador, deberá manifestarlo en el Formulario de oferta y proponer a otro(a) Conciliador(a) junto con los correspondientes honorarios por hora, y adjuntar un currículo de la persona propuesta. Si tanto el Licitante

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

seleccionado como el (la) Conciliador(a) propuesto(a) llegaran a ser del mismo país, y éste no fuera igualmente el país del Comprador, el Comprador se reservará el derecho de anular el nombre del (de la) Conciliador(a) propuesto(a) en los DDL y propondrá a un(a) nuevo(a) Conciliador(a). Si para el día de la firma del Contrato, el Comprador y el Proveedor no han logrado ponerse de acuerdo sobre el nombramiento del (de la) Conciliador(a), este último será nombrado(a), a solicitud de cualquiera de las partes, por la autoridad nominadora indicada en la cláusula 6.1.4 de las CEC o, si no se especifica ninguna autoridad nominadora en dicha cláusula, se procederá a ejecutar el Contrato sin que exista ningún(a) Conciliador(a).

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)

La siguiente información especial sobre el Sistema que haya de adquirirse y los procedimientos de adquisición empleados complementarán, suplementarán o modificarán las disposiciones de las Instrucciones a los Licitantes (IAL). En caso de conflicto, las disposiciones contenidas en los DDL prevalecerán por sobre las de las IAL.

A. GENERALIDADES

IAL 1.1	Nombre del Comprador: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Nombre del Agente de Compras autorizado : Ninguno Descripción del Sistema objeto del Llamado a Licitación: **Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires**, que permitirá disponer de información confiable y precisa necesaria para la planificación y gestión de emergencias, manejar el riesgo y su mitigación. Las aplicaciones más significativas resultantes del Sistema que se propone son: establecer acciones preventivas de asistencia social y médica en caso de emergencias hidrometeorológicas y/o climáticas; preveer y monitorear fenómenos hidrometeorológicos; emitir alertas a las instituciones y a la población; y gestionar emergencias y respuestas operativas ante su ocurrencia. El Sistema licitado deberá considerarse como un brazo tecnológico del Sistema Hidrometeorológico de Alerta y Alarma de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el cual habrá de incorporarse a un Sistema Local para la Gestión del Riesgo Hídrico y además complementarse de manera integral con, entre otros, los componentes de comunicación social, vínculos interinstitucionales e interjurisdiccionales, multisectoriales y multidisciplinarios, también con protocolos de respuesta, la identificación de las áreas de refugio, procedimientos de evacuación, respuesta y rescate, etc.
IAL 1.2	Nombre del Llamado a Licitación: Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires. Número del Llamado a Licitación: Nº xx / xxxx Nombre del contrato resultante: Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires.
IAL 2.1	Nombre del Prestatario*:* Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires Número del préstamo : 7289 - AR Monto del préstamo: El monto del préstamo es de noventa y ocho millones de euros (€ 98.000.000) .El Garante es la República Argentina. Nombre del proyecto: Gestión de Riesgo Hídrico de la Ciudad de Buenos Aires.
IAL 4.1 a)	Edición aplicable de las *Normas Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF*: .***Mayo 2004.*** No se realizará precalificación en este proceso de licitación.
IAL 6.1 a)	Requisitos que deben reunir los Licitantes: **Experiencia:** en los últimos cinco (5) años, el Licitante deberá haber llevado a cabo satisfactoriamente como mínimo: • tres (3) contratos de instalación, puesta en funcionamiento y operación de sistemas integrados de monitoreo y alerta hidrometeorológico de al menos: quince (15) Estaciones Remotas y una (1) Estación Central de la Red cada uno, que incluya la

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	instalación e integración de un (1) Radar Meteorológico Doppler. Todo lo anterior, por un monto total no inferior (para cada uno de los contratos) a los dieciocho millones quinientos mil Pesos ($ 18.500.000) o su equivalente en moneda extranjera de libre convertibilidad. En el caso de que el Licitante sea una sociedad en participación (Joint Venture), los antecedentes requeridos deberán ser cumplidos según las siguientes opciones: • en forma individual por la empresa responsable que conforma el Joint Venture (ver 6.2 de las IAL), o • al menos uno (1) de los integrantes del Joint Venture deberá aportar dos (2) contratos y, al menos uno (1) de los restantes integrantes deberá aportar el contrato restante (1), de manera tal que la cantidad total de contratos (3) podrá ser cumplimentado por la sumatoria de los contratos de cada uno de los integrantes del Joint Venture. En todos los casos los contratos deberán ser de similares características a los exigidos anteriormente. En todos los casos (licitante único o sociedad en participación), si los contratos que se denuncian como antecedentes hubieran sido contratados formando parte de otra Joint Venture, se computará el valor del contrato ejecutado, de manera ponderada por el porcentaje (%) de participación de esa empresa en dicho contrato. Si el licitante único o la sociedad en participación no cumple con estos requerimientos, la oferta quedará descalificada. **Volumen promedio anual de facturación**: cincuenta y cinco millones de Pesos ($ 55.000.000) o su equivalente en moneda extranjera de libre convertibilidad en los últimos cinco (5) años. En el caso de una sociedad en participación (Joint Venture) se considerará la sumatoria de las facturaciones de los socios, las cuales deberán cumplir con el requisito anterior según las siguientes opciones: • en forma individual ($ 55.000.000) por la empresa responsable que conforma el Joint Venture (ver 6.2 de las IAL), o • Uno (1) de los integrantes del Joint Venture deberá aportar como mínimo pesos treinta y siete millones ($ 37.000.000) y uno (1) de los restantes integrantes deberá aportar como mínimo el resto hasta completar pesos cincuenta y cinco millones ($ 55.000.000) . Si el licitante único o la sociedad en participación no cumple con este requerimiento, la oferta quedará descalificada. **Liquidez mínima aceptable**: El volumen mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos del adjudicatario deberá ser de cinco millones quinientos mil Pesos ($ 5.500.000) o su equivalente en moneda extranjera de libre convertibilidad. En el caso de una sociedad en participación (Joint Venture) se considerará la sumatoria de los activos líquidos de cada uno de los integrantes según las siguientes opciones: • en forma individual por la empresa responsable que conforma el Joint Venture (ver 6.2 de las IAL), o • Uno (1) de los integrantes del Joint Venture deberá aportar como mínimo pesos tres millones setecientos mil ($ 3.700.000) y uno (1) de los restantes integrantes deberá aportar como mínimo el resto hasta completar pesos cinco millones quinientos mil ($ 5.500.000) .

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	Si el licitante único o la sociedad en participación no cumple con este requerimiento, la oferta quedará descalificada. Capacidad económica-financiera: se deberá acompañar copia de los estados contables de los últimos tres (3) ejercicios contables anteriores al presente llamado, certificados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas o equivalente del país de origen de la empresa. Para el caso de las Joint Venture, todos los integrantes deberán cumplir con el mencionado requisito. Subcontratistas: no se autorizará que la experiencia ni los recursos de los subcontratistas representen una contribución a las calificaciones del Licitante.
IAL 6.1 b)	Salvo en el caso de elementos o software que el Licitante fabrique, se requerirán autorizaciones del fabricante para los siguientes elementos y/o software aquí detallados: * Sensores hidrometeorológicos e hidrométricos (presión atmosférica, temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, pluviómetro, piranómetro, nivel hidrométrico, y caudalímetro) * Radar Meteorológico Doppler de doble polarización * Modelo de pronóstico numérico del tiempo en alta resolución * Modelo hidráulico de inundaciones urbanas en alta resolución * Unidad central de proceso o datalogger * Software's de gestión, presentación y procesamiento de datos hidrometeorológicos e hidrométricos * Software´s de diseminación de los productos y alertas

B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

IAL 8. 2 / 10. 1	Nombre del Comprador: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires por medio de la Unidad Proyecto Especial Arroyo Maldonado (UPEAM**)** que es el organismo ejecutor del proyecto**.** Dirección: Piedras 1260, Edificio "C", 1º piso, Ciudad de Buenos Aires Teléfono / Fax :4323-8000 internos 1501 o 1509 / 4300-1813. Dirección electrónica: dcapdevila@buenosaires.gob.ar Contacto para dirigir las comunicaciones del Licitante: Ing. Daniel Capdevila Nombre del Agente de Compras autorizado : **Ninguno**
IAL 10.2	Fecha y hora de la reunión anterior a la Licitación: *consignar:* ***fecha(s), hora(s)*** Las conclusiones y minutas de esta reunión serán enviadas a todas las firmas interesadas que hayan participado de la reunión y a las que hayan adquirido los Documentos de Licitación aún si no hubieran participado de la reunión, y serán publicadas en la siguiente página Web: http://www.buenosaires.gov.ar/areas/planeamiento_obras/licitations/web/frontend_dev.php?menu_id=29669 Lugar: Unidad Proyecto Especial Arroyo Maldonado (UPEAM**)** Dirección: Piedras 1260, Edificio "C", 1º piso, Ciudad de Buenos Aires Teléfono / Fax :4323-8000 internos 1501 o 1509 / 4300-1813.

C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS

IAL 12.1	El idioma de toda la correspondencia y los documentos vinculados a la licitación será el **español.** a menos que se especifique de manera explícita en los Requisitos Técnicos, los principales párrafos de toda publicación que se adjunte y esté redactada en cualquier otro idioma deberán traducirse al idioma antes indicado.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

IAL 14.3	Los precios se deberán cotizar de acuerdo a lo indicado en la Cláusula IAL 14.4
IAL 14.4	La edición de *Incoterms* es *[****""Incoterms 2000 — ICC Official Rules for the Interpretation of Trade Terms" publicada en Septiembre de 1999 por la Cámara de Comercio Internacional (CCI), 38 Cours Albert 1er, 75008 París, Francia"****]*.
IAL 14.4 a)	En el caso de los bienes ofrecidos desde un país extranjero y cuyos precios se hayan cotizado sobre la base CIP (lugar de destino convenido): i) El contrato de transporte deberá incluir el costo de descarga de los bienes en el lugar de destino, así como también el pago por parte del Proveedor del costo de los derechos de aduana, aranceles, impuestos u otros honorarios pagaderos sobre los bienes extranjeros por concepto de su tránsito a través de cualquier país distinto al país del Comprador. ii) El lugar de destino convenido será la **Ciudad de Buenos Aires, República Argentina.**
IAL 14.7	Los precios que cotice el Licitante en moneda nacional y extranjera serán ajustados conforme a lo establecido en la cláusula CGC 11.2 b)
IAL 15.1 b)	La moneda utilizada para cotizar los precios de los componentes de bienes y servicios del Sistema que el Licitante haya de suministrar y que provengan del país del Comprador, así como los gastos en moneda nacional para actividades locales de apoyo técnico, capacitación, mantenimiento, transporte, seguros y otros costos locales relacionados con la entrega, instalación y manejo del Sistema, será la moneda del país del Comprador: **Pesos ($)**
IAL 16.2 c)	Además de los temas descritos en la cláusula 16.2 c) de las IAL, el Plan preliminar del proyecto deberá abordar todos aquellos temas descriptos en los Requisitos Técnicos y en la cláusula 19.2 de las CEC.
IAL 16.3	Para lograr una integración eficaz, un apoyo técnico eficiente con relación a su costo y una reducción así sea menor en los costos de re-adiestramiento y dotación de personal, se exige a los Licitantes que ofrezcan marcas y modelos concretos al menos para el siguiente número limitado de artículos: * Sensores hidrometeorológicos e hidrométricos (presión atmosférica, temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, pluviómetro, piranómetro, nivel hidrométrico, y caudalímetro) * Radar Meteorológico Doppler de doble polarización * Modelo de pronóstico numérico del tiempo en alta resolución * Modelo hidráulico de inundaciones urbanas en alta resolución * Unidad central de proceso o datalogger * Software's y hardware de gestión, presentación y procesamiento de datos hidrometeorológicos e hidrométricos * Software´s hardware de diseminación de los productos y alertas
IAL 17.1	**Se exige** una garantía de seriedad de la oferta. El monto de la garantía de seriedad de la oferta exigida será de doscientos cincuenta mil Pesos ($ 250.000) o su equivalente en moneda extranjera de libre convertibilidad.
IAL 18.1	El período de validez de la oferta será de ciento cincuenta días (150) días luego del vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas, como se estipula más adelante en la cláusula IAL 21.1. Conforme a ello, cada oferta será válida hasta [indicar *la* ***fecha de vencimiento del período de validez de la oferta*** *(es decir, 150 días después de la fecha de apertura de ofertas).]* En consecuencia, y de conformidad con la cláusula 17.2 f) de las IAL, toda oferta con una

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	garantía de seriedad que venza antes de [indicar: la **fecha de vencimiento de la garantía de seriedad de la oferta**, es decir, veintiocho (28) días a contar del término del período de validez de la oferta, será rechazada por no ajustarse a los documentos de licitación.
IAL 19.1	El número de copias de la Oferta que los Licitantes deberán presentar es de **tres** (**3**) copias papel y **una (1)** en soporte magnético.

D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

IAL 20.2 a)	Para propósitos de la presentación de las ofertas, la dirección del Contratante es: **Atención:** Unidad de Proyecto Especial Arroyo Maldonado (UPEAM) del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires **Dirección:** Piedras 1260 Edificio "C" 1º piso, Ciudad de Buenos Aires, en el horario de 10.00 a 15.00 horas. **Funcionario responsable:** Ing. Daniel Capdevila .
IAL 21.1	El plazo para la presentación de las ofertas es: *[indicar: **fecha y hora**].*

E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

IAL 24.1	**Fecha y hora de apertura de las propuestas**: A la misma fecha y hora límites para la presentación de las ofertas que se establece en IAL 21.1.
IAL 27.1	La moneda única para la conversión de precios es: Pesos ($), moneda de curso legal en la República Argentina.. La tasa de cambio: tipo vendedor del Banco Nación de la República Argentina La fecha del tipo de cambio es: veintiocho (28) días antes de la fecha de apertura de las ofertas. En caso de que para esta fecha no se disponga de tipos de cambio en la fuente mencionada anteriormente, se utilizarán los últimos tipos de cambio disponibles en esta misma fuente antes de dicha fecha.
IAL 28.1 .b)	**No se aceptarán** ofertas por subsistemas, lotes o porciones del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires. **Sólo se aceptarán ofertas** por la **totalidad** del Sistema descripto en los Requisitos Técnicos.
IAL 28.4	En la evaluación de las ofertas **se tomarán en cuenta los factores técnicos además de los relativos a los costos**. Ponderación del precio ("X" multiplicado por 100 en la fórmula de la oferta evaluada) = 80 %.
IAL 28.5	**T** = puntaje técnico total asignado a la oferta que surge de la sumatoria de los puntajes asignados por los evaluadores a cada una de las categorías y subcategorías (T1 a T5) indicadas a continuación. Tx, x), etc. son las categorías y subcategorías de evaluación técnica. Sus correspondientes puntajes máximos son los siguientes: **T1:** Plan preliminar del proyecto **20** *a) Enfoque técnico y metodología* *6* *b) Programa detallado de ejecución del Contrato (plan de trabajo, diagrama de barras, etc.)* *5*

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	c) *Protocolos de pruebas de aceptación en fábrica (FAT) y en sitio (SAT) de los componentes del SIHVIGILA.*	*3*
	d) Programa de gestión de la operación, mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) durante el período de garantía.	*3*
	e) Organización y dotación del personal	*3*
	T2: Proyecto, calidad constructiva y equipamiento de la Estación Central de la Red, Estaciones Remotas y Sitio Radar Meteorológico.	**20**
	a) Proyecto, calidad constructiva y equipamiento de la Estación Central de la Red *i) Proyecto y calidad constructiva* *ii) Equipamiento e instrumental*	7 *(5)* *(2)*
	b) Proyecto, calidad constructiva y equipamiento de las Estaciones Remotas *i) Proyecto y calidad constructiva* *ii) Equipamiento e instrumental*	5 *(4)* *(1)*
	c) Proyecto, calidad constructiva y equipamiento del Sitio Radar Meteorológico *i) Proyecto y calidad constructiva* *ii) Equipamiento e instrumental*	8 *(6)* *(2)*
	T3: Personal calificado para:	**15**
	a) Instalación y puesta en servicio del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA): *i) Composición del equipo de trabajo* *ii) Experiencia del personal en proyectos similares y en la región*	8 *(4)* *(4)*
	b) Operación y mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA): *i) Formación profesional* *ii) Experiencia personal en trabajos similares y en la región.*	7 *(4)* *(3)*
	T4: Softwars del Sistema de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA)	**35**
	a)Software de control del Radar Meteorológico Doppler y estación receptora de imágenes de satélites meteorológicos	4
	b) Software de productos básicos y mejorados del Radar Meteorológico Doppler	5
	c) Software integrado de presentación de datos de las Estaciones Remotas y productos generados por el Radar Meteorológico Doppler y el procesamiento de imágenes de satélites meteorológicos.	8
	d) Software de gestión y dispersión automatizada de alertas	5

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	e)Software, asimilación de datos a tiempo real y generación de productos del Modelo numérico de pronóstico del tiempo	4
	f)Software, asimilación de datos a tiempo real y generación de productos del Modelo numérico de pronóstico de inundaciones urbanas	5
	*g)*Software de gestión y presentación de datos en página Web	4
	T5: Plan y programa de capacitación del personal del Comprador	**10**
	a) Metodología del plan de capacitación	5
	b) Calificaciones y experiencia de los expertos y capacitadores	3
	b) Programa de capacitación y prácticas	2
IAL 28.6 c) i)	El Comprador **no aceptará** variaciones en el programa de instalación y puesta en servicio que se especifique en el Programa de ejecución.	
IAL 28.6 c) ii)	El Comprador **no aceptará** variaciones con respecto al plan de pagos establecido en las CEC.	
IAL 28.6 d)	Tasa de interés (I) para el cálculo del valor neto actual de los gastos ordinarios = **10 % anual**.	
IAL 29.1	**No se aplicará** un margen de preferencia local.	

F. POSCALIFICACIÓN Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

IAL 31.2	Como medidas complementarias de poscalificación, y previo a la adjudicación del Contrato, los Sistemas ofrecidos por el Licitante que haya presentado la Oferta Evaluada más baja deberá someterse a las siguientes pruebas respecto del instrumental, software u otro componente a fin de determinar si el desempeño o la funcionalidad del sistema ofrecido se ajusta a lo especificado en los Requisitos Técnicos. Un resultado positivo (aprobado) de la poscalificación será un requisito para adjudicar el Contrato al Licitante que haya presentado la oferta evaluada más baja. Un resultado negativo (desaprobado) dará como resultado el rechazo de la oferta, en cuyo caso el Comprador considerará la siguiente oferta más baja evaluada con el fin de determinar de manera similar la capacidad de dicho Licitante para cumplir satisfactoriamente con el Contrato. Detalle de pruebas de determinación de desempeño y/o funcionalidad del Sistema: Obligatorias: * Verificación de la instalación y funcionamiento de una Estación Automática Remota de acuerdo a las características descriptas en los Requisitos Técnicos. * Verificación del registro de datos de una EAR, funcionamiento del datalogger y del sistema de comunicación entre una EAR y una ECR, transmisión remota y recepción on-line, visualización y almacenamiento de datos hidrometeorológicos. * Verificación del funcionamiento del software de gestión, presentación y procesamiento de datos hidrometeorológicos. * Verificación de la integración en un software, sistema de información geográfica y en los modelos de pronóstico del tiempo y de inundaciones urbanas de datos provenientes de Estaciones Automáticas Remotas y de productos generados por un Radar

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	Meteorológico Doppler e imágenes de satélites meteorológicos y de un detector de rayos. Visualización y dispersión de datos y alertas ante superación de umbrales. * Verificación del funcionamiento del modelo meteorológico y de inundaciones urbanas ofrecido por el Licitante. * Verificación de funcionamiento del software de gestión, presentación y procesamiento de datos y productos generados por un Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA). * Verificación e inspección in situ del funcionamiento de otras redes de monitoreo y alerta hidrometeorológico que el Licitante haya operado y/o esté operando en la actualidad y que consistan de una red de al menos 10 EAR y un (1) Radar Meteorológico. Se deja indicado que la ejecución de estas pruebas deberán atenerse a lo indicado, directa o indirectamente, en los Requisitos Técnicos en cuanto hace a la funcionalidad del Sistema. Cada una de las pruebas de desempeño serán calificadas de acuerdo a la siguiente escala usual en el rango de uno a diez, resultando el promedio de las mismas como la calificación final del Licitante: A : Aprobado: promedio mayor o igual a siete (>= 7): B : Desaprobado: promedio menor a siete (<7): Las pruebas de determinación de desempeño y/o funcionalidad del Sistema serán realizadas por el Comprador mediante un equipo de profesionales calificados en hidrometeorología, ingeniería electrónica u otra profesión requerida a tal fin. En todos los casos este equipo de profesionales del Comprador debe fundamentar detalladamente y por escrito los resultados de su calificación. En caso que el Licitante obtenga una calificación final tipo “B” (desaprobado) el Comprador procederá a rechazar su oferta.
IAL 33.1	Porcentaje de aumento o disminución de la cantidad: **20 %**
IAL 38.1	El Conciliador que propone el Contratante es el Lic. Patricio Stafforini, con dirección en Italia 2051 - (1640) Martínez - Provincia de Buenos Aires. Los honorarios por día para este Conciliador serán de dólares un mil (U$S 1.000,00) más IVA. Información relevante sobre el Conciliador propuesto: Lic. Patricio Ernesto Stafforini Nacionalidad: Argentino Edad: 62 años E - mail: patriciostafforini@gmail.com EDUCACIÓN

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Es Licenciado en Investigación Operativa, Graduado en 1972.

Realizó diversos cursos y seminarios en temas de economía y organización.

Publicó numerosos trabajos en forma individual y en colaboración, sobre temas específicos vinculados a la contratación de obras públicas y privadas y a la administración de contratos, en las revistas Vivienda e Informaciones de la Construcción (de la Cámara Argentina de la Construcción), Régimen de la Administración Pública y Ámbito Financiero. Presentó trabajos en varios Congresos Anuales de la Industria de la Construcción.

CARGO ACTUAL

Miembro del Panel de Conciliación de Controversias del Contrato de Obra de los Túneles Aliviadores del Emisario Principal del Arroyo Maldonado.

Se desempeña a cargo del área de Administración de Contratos Públicos de la UGOFE S.A. Línea Roca, operadora de los servicios ferroviarios urbanos de pasajeros de esa línea.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

2008 a la fecha:

Miembro del Panel de Conciliación de Controversias del Contrato de Obra de los Túneles Aliviadores del Emisario Principal del Arroyo Maldonado.

1994 a la fecha:

A cargo del área de Administración de Contratos, de la Concesión del Ferrocarril Roca.

1992 a 1994

Integra el equipo formado por las empresas Italgas s.p.a. y Sideco S.A. para la preparación de las ofertas a presentar en la licitación de privatización de Gas del Estado, como Coordinador del proyecto en las áreas administrativa y comercial. Luego de la toma de posesión, actúa como Coordinador de la Gerencia Comercial de Distribuidora de Gas del Centro S.A., hasta la puesta en régimen de la compañía.

1989 a 1992

Ocupa la Gerencia de Administración de Contratos de la empresa Ormas S.A., especializada en la construcción y montaje de obras electromecánicas, contratista de grandes obras públicas.

1980 a 1988

Socio Gerente de RSG ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS S.R.L., consultora dedicada al asesoramiento de empresas en las áreas de Contratación de Obras y Administración de Contratos, con actuación ligada principalmente a la negociación de contratos de obras públicas, administración de contratos de obras, así como a la evaluación de distorsiones en la economía contractual, asistiendo, entre otras, a las siguientes empresas: *ASTRA CAPSA, ASTRA – EVANGELISTA – UTE PEAP; CAPUTO S.A.I.C. y F.; CE.GE.O. S.A.; COMARCO S.A.I.C.F.e I.; CONOBRAS S.R.L; CONSTRUCTORA LITVAK S.A.I.C.I.; CHRISTIANI Y NIELSEN S.A.C.I.F.; EMPHIFEST S.A.; ALFREDO EVANGELISTA Y CÍA. S.A.; DOMINGO FIORENTINI Y CÍA S.A.; ADOLFO GUERRICO S.A.; HILDEN S.A.; IECSA; IESICO - U.T.E. IECSA SIDECO; MAINARDI S.A.; RAPIT S.A.*

1976 a 1980

Jefe de Administración de Contratos en CHRISTIANI Y NIELSEN S.A.C.I.F

.

1970 a 1976

A cargo del área de Estadísticas en el Departamento Técnico de la Cámara Argentina de la Construcción.

La Autoridad que designa al Conciliador, a solicitud de cualquiera de las partes, cuando no exista acuerdo entre las mismas, es el Representante de la República Argentina

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	ante la Organización Meteorológica Mundial (WMO) Los gastos que se considerarán reembolsables al Conciliador son gastos de teléfono, fax y otras comunicaciones relacionados con el caso en disputa, así como todos los gastos de viaje al lugar del proyecto, si los hubiere.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

SECCIÓN III. ELEGIBILIDAD PARA EL SUMINISTRO DE BIENES Y SERVICIOS Y LA CONTRATACIÓN DE OBRAS EN LAS ADQUISICIONES FINANCIADAS POR EL BANCO

Elegibilidad para el suministro de bienes y servicios y la contratación de obras en las adquisiciones financiadas por el Banco.

1. De acuerdo a lo indicado en la **Sección I: INTRODUCCIÓN, ap. 1.6 Elegibilidad**, de las Normas: Contrataciones con Préstamos del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y Créditos de la Asociación Internacional de Fomento (**mayo 2004**), el Banco permite a empresas e individuos de todos los países ofrecer bienes, ejecutar obras y proveer servicios en los proyectos financiados por el Banco. En el ap.1.8 se indica : Como excepciones a lo antedicho:

a) Las firmas de un país o los bienes producidos en un país pueden ser excluidos si,

i): las leyes o las reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con aquel país, a condición de que se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia efectiva respecto al suministro de los bienes o la construcción de las obras de que se trate, o ii)

en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el país Prestatario prohíbe la importación de bienes del país en cuestión o pagos de cualquier naturaleza a ese país, a una persona o una entidad. Cuando se trate de que el país del Prestatario, en cumplimiento de este mandato, prohíba pagos a una firma o compras de bienes en particular, esta firma puede ser excluida.

2. Para la información a los prestatarios y licitantes, las firmas, los bienes y los servicios de los siguientes países quedan excluidos de esta licitación:

a) Con referencia al párrafo 1.8 (a) (i) de las Normas: [i]

_____

_____

b) Con referencia al párrafo 1.8 (a) (ii) de las Normas:[1]

_____

_____

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

SECCIÓN IV. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO (CGC)

Índice de cláusulas

A. Contrato e Interpretación 42

1. Definiciones 42
2. Documentos del Contrato 46
3. Interpretación 46
4. Notificaciones 48
5. Ley aplicable 48
6. Resolución de controversias 48

B. Objeto del Contrato 49

7. Alcance del Sistema 49
8. Plazo para comenzar los trabajos y obtener la Aceptación operacional 50
9. Responsabilidades del Proveedor 50
10. Responsabilidades del Comprador 51

C. Pagos 53

11. Precio del Contrato 53
12. Condiciones de pago 53
13. Garantías 53
14. Impuestos y derechos 54

D. Propiedad Intelectual 55

15. Derechos de propiedad intelectual 55
16. Convenios de licencia del Software 56
17. Información confidencial 57

E. Suministro, instalación, pruebas, puesta en servicio y aceptación del Sistema 57

18. Representantes 57
19. Plan del Proyecto 59
20. Subcontratación 59
21. Diseño e ingeniería 60
22. Adquisición, entrega y transporte 61
23. Mejoramiento de productos 62
24. Ejecución, instalación y otros servicios 63
25. Inspecciones y pruebas 63
26. Instalación del Sistema 64
27. Puesta en servicio y Aceptación operacional 65

F. Garantías y Responsabilidades 67

28. Garantía del plazo de Aceptación operacional 67
29. Responsabilidad por defectos 67

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

30. Garantías de funcionamiento 69
31. Garantía de los derechos de propiedad intelectual 69
32. Indemnización por infracción de derechos de propiedad intelectual 70
33. Limitación de responsabilidad 71

G. Distribución de los Riesgos 71

34. Traspaso de la propiedad 71
35. Cuidado del Sistema 72
36. Pérdidas o daños materiales, accidentes o lesiones de los trabajadores; indemnizaciones 72
37. Seguros 74
38. Fuerza mayor 75

H. Modificación de elementos del Contrato 76

39. Modificación del Sistema 76
40. Prórroga del plazo para obtener la Aceptación operacional 78
41. Rescisión 79
42. Cesión 83

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Condiciones Generales del Contrato
A. CONTRATO E INTERPRETACIÓN

1. Definiciones

1.1 En el presente Contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se indica a continuación:

a) elementos contractuales

i) "Contrato" es el Convenio contractual celebrado entre el Comprador y el Proveedor, junto con los Documentos del Contrato. El Convenio contractual y los documentos del Contrato constituirán el Contrato, y la expresión "el Contrato" se interpretará de esa manera en todos dichos documentos.

ii) Los "Documentos del Contrato" son los documentos enumerados en el artículo 1.1 del Contrato (incluidas todas las enmiendas de dichos documentos).

iii) El "Convenio contractual" es el convenio celebrado entre el Comprador y el Proveedor utilizando el Formulario del Contrato que se incluye en la sección Formularios Tipo de los documentos de licitación y cualquiera modificación de dicho formulario acordada entre el Comprador y el Proveedor. La fecha del Contrato se anotará en el formulario firmado.

iv) "CGC" son las Condiciones Generales del Contrato.

v) "CEC" son las Condiciones Especiales del Contrato.

vi) La expresión "Requisitos Técnicos" se refiere a la sección de los documentos de licitación que lleva ese mismo título.

vii) El "Programa de Ejecución" es la sección de los Requisitos Técnicos que lleva ese mismo título.

viii) "Precio del Contrato" se refiere al precio o los precios definidos en el artículo 2 del Contrato (Precio del Contrato y Condiciones de pago).

ix) La expresión "Normas sobre adquisiciones" se refiere a la edición especificada en las CEC del documento publicado por el Banco titulado *Normas: Adquisiciones con Préstamos del Banco y Créditos de la AIF*.

x) La expresión "Documentos de licitación" se refiere a la colección de documentos emitidos por el Comprador para impartir instrucciones e informar a los posibles proveedores sobre los procedimientos de licitación, selección de la oferta ganadora y la constitución del Contrato, así como sobre las condiciones contractuales que rigen la relación entre el Comprador y el Proveedor. Las Condiciones Generales del Contrato, las Condiciones Especiales del Contrato, los Requisitos Técnicos y todos los demás documentos incluidos en los Documentos de licitación reflejan las normas establecidas por el Banco Mundial que el Comprador está obligado a seguir durante las adquisiciones y la administración de este Contrato.

b) entidades

i) El "Comprador" es la persona especificada en las CEC que adquiere el Sistema de información.

ii) El "Jefe de proyecto" es la persona designada por el Comprador de la manera prevista en la cláusula 18.1 de las CGC (Jefe de proyecto) y designada como tal en las CEC para desempeñar las funciones que le han sido delegadas por el Comprador.

iii) El "Proveedor" es la persona o las personas cuya oferta para ejecutar el Contrato ha sido aceptada por el Comprador y que es designada como tal en el Contrato.

iv) El "Representante del Proveedor" es toda persona nombrada por el Proveedor, designada como tal en el Contrato y aprobada por el Comprador de la manera prevista en la cláusula 18.2 de las CGC (Representante del Proveedor) para

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

desempeñar las funciones que le han sido delegadas por el Proveedor.

v) El "Subcontratista", entre ellos, los vendedores, es toda persona que el Proveedor subcontrata directa o indirectamente para llevar a cabo cualquier obligación del Proveedor, incluida la preparación de cualquier diseño o el suministro de cualquier tecnología de la información u otros bienes o servicios.

vi) El "Conciliador" es la persona designada como tal en el Apéndice 2 del Contrato entre el Comprador y el Proveedor para tomar una decisión o resolver cualquier controversia o diferencia entre el Comprador y el Proveedor que le haya sido remitida por las partes, de conformidad con la cláusula 6.1 de las CGC (Conciliador).

vii) El "Banco Mundial" (denominado también "el Banco") se refiere al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) o a la Asociación Internacional de Fomento (AIF).

c) alcance

i) La expresión "Sistema de información", también denominado "Sistema", designa a todas las tecnologías informáticas, materiales y otros bienes que han de ser suministrados, instalados, integrados y puestos en funcionamiento (sin incluir los equipos del Proveedor), y los servicios que ha de suministrar el Proveedor en virtud del Contrato.

ii) Un "Subsistema" es cualquier subconjunto del Sistema que se identifica como tal en el Contrato y que puede ser suministrado, instalado, probado y puesto en servicio individualmente antes de la Puesta en servicio de la totalidad del Sistema.

iii) Las expresiones "Tecnologías informáticas" o "Tecnologías informáticas" se refieren a todo el hardware, software, suministros y artículos de consumo relacionados con el procesamiento de información y las comunicaciones que el Proveedor deberá suministrar e instalar de conformidad con el Contrato.

iv) Los "Bienes" son todos los equipos, maquinaria, suministros, materiales y otros artículos tangibles que el Proveedor deberá suministrar o suministrar e instalar conforme al Contrato, incluidos, sin carácter limitativo, las tecnologías informáticas y los materiales, pero sin incluir los equipos del Proveedor.

v) Los "Servicios" son todos los servicios técnicos, logísticos, de gestión y de otra índole que debe prestar el Proveedor en virtud del Contrato para suministrar, instalar, personalizar, integrar y poner en funcionamiento el Sistema. Estos servicios pueden incluir, sin carácter limitativo, la gestión de actividades y garantía de calidad, diseño, desarrollo, personalización, documentación, seguros, inspección, despacho, preparación del sitio, instalación, integración, capacitación, migración de datos, inspecciones y ensayos previos a la Puesta en servicio, la Puesta en servicio, el mantenimiento y el apoyo técnico.

vi) El "Plan del Proyecto" es el documento que debe preparar el Proveedor y ser aprobado por el Comprador, de conformidad con la cláusula 19 de las CGC, sobre la base de los requisitos establecidos en el Contrato y en el Plan preliminar del proyecto incluido en la oferta del Proveedor. La expresión "Plan definitivo y aprobado del proyecto" se refiere a la versión del plan del proyecto aprobada por el Comprador, de conformidad con la cláusula 19.2 de las CGC. En el caso de que existiera alguna contradicción entre el Plan del proyecto y el Contrato, prevalecerán las disposiciones pertinentes del Contrato, con inclusión de cualquiera enmienda.

vii) "Software" significa la parte del Sistema que corresponde a las instrucciones que hacen que los subsistemas de procesamiento de información funcionen de una

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

manera específica o realicen determinadas operaciones.

viii) El "Software del Sistema" es el Software que imparte las instrucciones operativas y de gestión para el hardware y otros componentes y que se identifica como tal en el Apéndice 4 del Contrato, así como cualquier otro software respecto del cual las partes convengan por escrito en que se trata de Software del Sistema. El Software del sistema incluye, sin carácter limitativo, los micro códigos incorporados en el hardware (es decir, los microprogramas), sistemas operativos, software de gestión de comunicaciones, sistemas y redes, y software de utilitarios.

ix) El "Software de propósito general" es el Software de respaldo para las actividades generales de oficina y de desarrollo de Software que se identifican como tal en el Apéndice 4 del Contrato, así como cualquier otro software respecto del cual las partes convengan por escrito en que se trata de software de propósito general. El Software de propósito general puede incluir, sin carácter limitativo, software de procesamiento de texto, hojas de cálculo, software genérico de gestión de bases de datos y de desarrollo de aplicaciones.

x) El "Software de aplicación" es el Software formulado para realizar determinadas funciones comerciales o técnicas y para establecer una interfaz con los usuarios comerciales o técnicos del Sistema, y que se identifica como tal en el Apéndice 4 del Contrato, así como cualquier otro software respecto del cual las partes convengan por escrito en que se trata de Software de aplicación.

xi) El "Software estándar" es el Software identificado como tal en el Apéndice 4 del Contrato, así como cualquier otro software respecto del cual las partes convengan por escrito en que se trata de software estándar.

xii) El "software personalizado" es el Software identificado como tal en el Apéndice 4 del Contrato, así como cualquier otro Software respecto del cual las partes convengan por escrito en que se trata de Software personalizado.

xiii) El "Código fuente" son las estructuras de bases de datos, diccionarios, definiciones, archivos fuente de programas y cualquier otra representación simbólica necesaria para la compilación, ejecución y posterior mantenimiento del Software (se requiere normalmente, aunque no exclusivamente, para el Software personalizado).

xiv) Los "materiales" son toda la documentación ya sea impresa o que se puede imprimir, así como todo instructivo o información en cualquier forma (con inclusión de audio, video y texto) y en cualquier medio, suministrados al Comprador de conformidad con el Contrato.

xv) Los "Materiales estándar" son todos aquellos materiales que no se especifiquen como Materiales personalizados.

xvi) Los "Materiales personalizados" son los materiales desarrollados por el Proveedor por cuenta del Comprador en virtud del Contrato e identificados como tales en el Apéndice 5 del Contrato, así como cualquier otro material respecto del cual las partes convengan por escrito en que se trata de Materiales personalizados. Los Materiales personalizados incluyen los materiales creados a partir de Materiales estándar.

xvii) Los "Derechos de propiedad intelectual" son cualquiera y todos los derechos de autor, derechos morales, de marca, de patente y demás Derechos de propiedad intelectual y patrimoniales, títulos de propiedad e intereses, en todo el mundo, ya sea que se trate de derechos adquiridos, derechos sujetos a condición suspensiva o derechos futuros, incluidos, sin carácter limitativo, todos los derechos económicos y todos los derechos exclusivos para reproducir, reparar, adaptar,

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

modificar, traducir, crear derivados, extraer o reutilizar datos, manufacturar, poner en circulación, publicar, distribuir, vender, dar en concesión o en subconcesión, traspasar, alquilar, arrendar, transmitir o dar acceso electrónico, difundir, exhibir, poner en memoria electrónica, o utilizar de alguna otra manera cualquier porción o copia, total o parcial, en cualquier forma, directa o indirecta, o para autorizar o designar a terceros para que hagan lo antedicho.

xviii) Los "Equipos del Proveedor" son todos los equipos, herramientas, aparatos, u objetos de cualquier tipo necesarios en o para la instalación, acabado y mantenimiento del Sistema que debe suministrar el Proveedor, sin incluir las tecnologías informáticas ni los sistemas que forman parte del Sistema.

d) actividades

i) "Entrega" significa la transferencia de los bienes por el Proveedor al Comprador de conformidad con la versión actualizada de Incoterms según se especifica en el Contrato.

ii) "Instalación" significa que el Sistema o un Subsistema especificado en el Contrato está listo para la puesta en servicio, conforme a la cláusula 26 de las CGC (Instalación).

iii) Las "Inspecciones y ensayos previos a la puesta en servicio" son las pruebas, verificaciones, y otras actividades necesarias indicadas en los Requisitos Técnicos que ha de llevar a cabo el Proveedor en preparación para la puesta en servicio, según lo previsto en la cláusula 26 de las CGC (Instalación).

iv) La "Puesta en servicio" es la puesta en funcionamiento del Sistema o de cualquier Subsistema por el Proveedor, una vez finalizada su instalación, que el Proveedor ha de llevar a cabo de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 27.1 de las CGC (Puesta en servicio) con el fin de realizar la prueba o pruebas de Aceptación operacional.

v) Las "Pruebas de aceptación operacional" son los ensayos indicados en los Requisitos Técnicos y en el Plan definitivo y aprobado del proyecto que han de llevarse a cabo para determinar si el Sistema o un Subsistema determinado puede satisfacer los requisitos funcionales y de rendimiento especificados en los Requisitos Técnicos y en el Plan definitivo y aprobado del proyecto, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 27.2 de las CGC (Pruebas de Aceptación operacional).

vi) La "Aceptación operacional" es la aceptación del Sistema (o de cualquier Subsistema o Subsistemas cuando en el Contrato se prevea la aceptación por partes del Sistema) por el Comprador, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 27.3 de las CGC (Aceptación operacional).

e) lugares y fechas

i) El "País del Comprador" es el país indicado en las CEC.

ii) El "País del Proveedor" es el país en el cual el Proveedor está legalmente registrado, según se señala en el Contrato.

iii) La expresión "Lugar o lugares del proyecto" se refiere al lugar o los lugares especificados en las CEC para el suministro e instalación del Sistema.

iv) "País idóneo" significa los países y territorios que pueden participar en adquisiciones financiadas por el Banco Mundial, según la definición que figura en las *Normas: Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF*. (**Nota:** El Banco Mundial mantiene una lista de países cuyos licitantes, bienes y servicios no son idóneos para participar en adquisiciones financiadas por el Banco. Esta lista se actualiza periódicamente y puede solicitarse al Centro de Información Pública del Banco Mundial. En la Sección titulada "Elegibilidad para el

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

suministro de bienes y servicios y la contratación de obras en las adquisiciones financiadas por el Banco" de los documentos de licitación se presenta esta lista.

v) "Día" significa un día civil (día calendario) del calendario gregoriano.

vi) "Semana" significa siete (7) días consecutivos, contados a partir del primer día de la semana según se acostumbra en el país del Comprador.

vii) "Mes" significa un mes civil (mes calendario) del calendario gregoriano.

viii) "Año" significa doce (12) meses consecutivos.

ix) La "fecha de inicio" es la fecha en que se cumplen todas las condiciones enumeradas en el artículo 3 del Contrato para determinar el plazo para la entrega, instalación y Aceptación operacional del Sistema, o del Subsistema o Subsistemas.

x) La "Duración del Contrato" es el período especificado en las CEC durante el cual el Contrato rige las relaciones y obligaciones del Comprador y el Proveedor en lo que respecta al Sistema.

xi) El "Período de garantía" (o "Período de responsabilidad por defectos") es el período de validez de las garantías proporcionadas por el Proveedor a partir de la fecha del Certificado de Aceptación operacional del Sistema o del Subsistema o Subsistemas. Durante este período, el Proveedor es responsable de los defectos con respecto al Sistema (o al Subsistema o Subsistemas pertinentes), de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 29 de las CGC.

xii) El "Período de servicio posterior al período de garantía" significa el número de años (si fuese el caso), a partir del vencimiento del Período de garantía, durante los cuales el Proveedor puede estar obligado a otorgar licencias de Software y servicios de mantenimiento o apoyo técnico para el Sistema, ya sea en virtud del presente Contrato o en conformidad con un contrato o contratos separados.

xiii) El "Período de cobertura" se refiere a los días de la semana y a las horas de esos días durante los cuales se debe disponer de servicios de mantenimiento y de apoyo operacional o técnico (si fuese el caso).

2. Documentos del Contrato

2.1 Con sujeción al artículo 1.2 del Contrato, todos los documentos que forman parte del Contrato (y todas las partes de tales documentos) deberán ser correlativos y complementarios y explicarse mutuamente. El Contrato se considerará como un todo.

3. Interpretación

3.1 Idioma

3.1.1 A menos que el Proveedor sea residente del país del Comprador y que el Comprador y el Proveedor convengan en utilizar el idioma nacional, todos los documentos del Contrato y toda la correspondencia y comunicaciones que hayan de prepararse y proporcionarse se redactarán en el idioma señalado en las CEC y el Contrato se entenderá y se interpretará con arreglo a ese idioma.

3.1.2 Si cualquiera de los documentos del Contrato, la correspondencia o las comunicaciones se redactan en un idioma distinto del idioma vigente conforme a la cláusula 3.1.1 de las CGC, prevalecerá en cuestiones de interpretación la traducción de esos documentos, correspondencia o comunicaciones. La parte contractual que origine estos documentos, correspondencia o comunicaciones asumirá los costos y riesgos de dicha traducción.

3.2 Singular y plural

El singular incluirá el plural y el plural incluirá el singular, salvo cuando el contexto exija otra cosa.

3.3 Encabezamientos

Los encabezamientos y las notas al margen de las CGC se incluyen para facilitar la referencia

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

y no constituyen parte del Contrato ni influyen en su interpretación.

3.4 Personas

Las palabras y expresiones que denoten personas o partes contratantes incluirán a empresas, corporaciones y entidades gubernamentales.

3.5 Incoterms

A menos que sea incompatible con una disposición del Contrato, el significado de cualquier término comercial y de los derechos y obligaciones de las partes contractuales será el que se establece en la versión actualizada de INCOTERMS ("Incoterms 2000" o una versión más reciente, si se ha publicado y tal como se haya publicado). "Incoterms" son las normas internacionales para la interpretación de los términos comerciales publicadas por la Cámara de Comercio Internacional, 38 Cours Albert 1er, 75008 París, Francia.

3.6 Convenio completo

El Contrato constituye el convenio completo entre el Comprador y el Proveedor con respecto al objeto del Contrato y deberá prevalecer sobre todas las comunicaciones, negociaciones y acuerdos (escritos o verbales) entre las partes en relación con el objeto del Contrato que se hayan formalizado antes de la fecha del Contrato.

3.7 Enmiendas

Toda modificación o variación del Contrato deberá hacerse por escrito, estar fechada y referirse expresamente al Contrato, y llevar la firma de un representante debidamente autorizado de cada una de las partes contratantes.

3.8 Proveedor independiente

El Proveedor será un contratista independiente que lleve a cabo el Contrato. El Contrato no crea ningún organismo, asociación, sociedad en participación ni ninguna otra relación conjunta entre las partes contratantes

Con sujeción a las disposiciones del Contrato, el Proveedor será el único responsable de la forma en que se lleve a cabo el Contrato. Todos los empleados, representantes o subcontratistas contratados por el Proveedor en relación con el cumplimiento del Contrato estarán bajo el control completo del Proveedor y no serán considerados empleados del Comprador, y en ningún caso se entenderá que el Contrato o cualquier subcontrato adjudicado por el Proveedor crea relaciones contractuales entre esos empleados, representantes o subcontratistas y el Comprador.

3.9 Sociedad en participación o consorcio

Si el Proveedor es una Sociedad en participación o un consorcio de dos o más personas, todas esas entidades serán responsables ante el Comprador, en forma solidaria y mancomunada, del cumplimiento de las disposiciones del Contrato y designarán a una de esas personas para que actúe como su representante, con facultades para obligar a la sociedad en participación o al consorcio. La composición o constitución de la Sociedad en participación o del consorcio no podrá modificarse sin el consentimiento previo del Comprador.

3.10 Prohibición de descargo de responsabilidades

3.10.1 De conformidad con la cláusula 3.10.2 siguiente de estas CGC, ninguna laxitud, tolerancia, demora o indulgencia por cualquiera de las partes en exigir el cumplimiento de cualquiera de las condiciones del Contrato, ni la concesión de tiempo por alguna de las partes a la otra parte menoscabará, afectará o limitará los derechos de esa parte con arreglo al Contrato; el descargo de responsabilidades por una de las partes respecto de un incumplimiento del Contrato tampoco servirá como dispensa de un incumplimiento posterior o permanente del Contrato.

3.10.2 La renuncia a los derechos, facultades o recursos de alguna de las partes en virtud del Contrato deberá hacerse por escrito y con indicación de la fecha y deberá firmarla un representante autorizado de la parte que haga la renuncia; además, deberán especificarse en ella los derechos a que se renuncia y el grado en que se renuncia a

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

ellos.

3.11 Separación
Si una disposición o condición del Contrato está prohibida o resulta inválida o inaplicable, esa prohibición, invalidez o imposibilidad de cumplimiento no afectará la validez o el cumplimiento de las demás disposiciones y condiciones del Contrato.

3.12 País de origen
"Origen" significa el lugar donde se han producido las tecnologías informáticas, los materiales y otros bienes del Sistema, o el lugar desde donde se suministran los servicios. Se produce un bien cuando, por medio de la fabricación, elaboración, desarrollo de software, o ensamblaje o integración sustancial e importante de los componentes se obtiene un nuevo producto comercialmente reconocible que difiere sustancialmente de sus componentes en lo que respecta a sus características básicas, a sus fines o su utilidad. El origen de los bienes y servicios no es igual a la nacionalidad del Proveedor, y ambos pueden ser diferentes.

4. Notificaciones

4.1 A menos que se indique otra cosa en el Contrato, todas las notificaciones que deban hacerse conforme al Contrato se harán por escrito y se entregarán personalmente, o se enviarán por correo aéreo, servicio especial de correo, cable, telégrafo, télex, fax, correo electrónico, o mediante intercambio electrónico de datos a la dirección de la parte que corresponda, según se especifica en las CEC, con las siguientes disposiciones.

4.1.1 Toda notificación enviada por cable, telégrafo, télex, fax, correo electrónico o mediante intercambio electrónico de datos deberá ser confirmada dentro de los dos (2) días de su despacho mediante notificación enviada por correo aéreo o servicio especial de correo, a menos que se especifique de otra manera en el Contrato.

4.1.2 Se considerará que toda notificación enviada por correo aéreo o servicio especial de correo (en ausencia de pruebas de que se ha recibido antes) ha sido entregada diez (10) días después de su despacho. A fin de probar que una notificación ha sido despachada, bastará con demostrar que el sobre que la contenía tenía la dirección y el sello postal adecuados y fue entregado a las autoridades postales o al servicio especial de correo para su envío por correo aéreo o correo especial.

4.1.3 Toda notificación entregada personalmente o enviada por cable, telégrafo, télex, fax, correo electrónico o mediante intercambio electrónico de datos se considerará entregada en la fecha de su despacho.

4.1.4 Las partes podrán cambiar su dirección postal, de cable, télex, fax, correo electrónico o intercambio electrónico de datos, o destinatario de dichas notificaciones mediante notificación por escrito a la otra parte con diez (10) días de antelación.

4.2 Se considerará que las notificaciones incluyen cualesquiera aprobaciones, consentimientos, instrucciones, órdenes y certificados que hayan de proporcionarse conforme al Contrato.

5. Ley aplicable

5.1 El Contrato se regirá y se interpretará de conformidad con las leyes del país especificado en las CEC.

6. Resolución de controversias

6.1 Conciliación

6.1.1 Si surgiere una controversia de cualquier índole entre el Comprador y el Proveedor en relación con el Contrato o a raíz de éste, con inclusión y sin perjuicio del carácter general de lo que antecede, toda cuestión relativa a su existencia, validez o rescisión, o al funcionamiento del Sistema (ya sea durante el proceso de puesta en marcha o después de obtener la Aceptación operacional, o antes o después de la rescisión, abandono o incumplimiento del Contrato), las partes procurarán resolver dicha controversia o diferencia mediante consultas entre ellas. Si las partes no logran resolver la controversia o diferencia mediante tales consultas dentro de catorce (14) días después de que una de

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

las partes haya notificado por escrito a la otra acerca de la controversia o diferencia, entonces, si en el Apéndice 2 se incluye y nombra a un Conciliador, la controversia será remitida por escrito por cualquiera de las partes al Conciliador, con copia a la otra parte. Si no se especifica ningún Conciliador en el Contrato, el antedicho período de consulta mutua deberá durar 28 días (en lugar de 14), al cabo de los cuales cada una de las partes podrá pasar a la notificación de arbitraje de conformidad con la cláusula 6.2.1 de las CGC.

6.1.2 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito a ambas partes dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la fecha en que le haya sido remitida la controversia. Si el Conciliador ha comunicado su decisión dentro del plazo debido y ni el Comprador ni el Proveedor notifican su intención de iniciar procedimientos de arbitraje dentro de los cincuenta y seis (56) días de dicha remisión, la decisión pasará a ser definitiva y obligatoria tanto para el Comprador como para el Proveedor. Toda decisión que pase a ser definitiva y obligatoria será ejecutada de inmediato por las partes.

6.1.3 El Conciliador percibirá honorarios por hora, según las tarifas especificadas en el Contrato, más los gastos razonables en que incurra en el cumplimiento de sus funciones de Conciliador, y tales costos se dividirán de manera equitativa entre el Comprador y el Proveedor.

6.1.4 En caso de renuncia o fallecimiento del Conciliador, o si el Comprador y el Proveedor convienen en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de acuerdo con las disposiciones del Contrato, el Comprador y el Proveedor nombrarán conjuntamente a otro Conciliador. Si no llegan a un acuerdo dentro de los veintiocho (28) días siguientes, la autoridad nominadora estipulada en las CEC designará al nuevo Conciliador a petición de cualquiera de las partes o, si no se especifica ninguna autoridad nominadora en las CEC, el Contrato deberá ejecutarse, a partir de ese momento y hasta que las partes elijan conjuntamente a un nuevo nominador o a una autoridad nominadora, como si no hubiera Conciliador.

6.2 Arbitraje

6.2.1 Si el Comprador o el Proveedor no considera aceptable la decisión del Conciliador, o si el Conciliador no comunica su decisión dentro de veintiocho (28) días siguientes a la fecha en que se le haya remitido una controversia, el Comprador o el Proveedor podrá, dentro de los cincuenta y seis (56) días posteriores a esa remisión, notificar a la otra parte, con copia para su información al Conciliador, su intención de iniciar procedimientos de arbitraje, según lo dispuesto a continuación, sobre el asunto objeto de la controversia, pero no se iniciará ningún procedimiento de arbitraje con respecto a dicha cuestión antes de efectuarse dicha notificación.

6.2.2 Toda controversia respecto de la cual se haya notificado la intención de iniciar un procedimiento de arbitraje, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 6.2.1 de las CGC se resolverá definitivamente mediante arbitraje. El arbitraje podrá iniciarse antes o después de la instalación del Sistema de información.

6.2.3 El procedimiento de arbitraje se llevará a cabo conforme al reglamento especificado en las CEC.

6.3 A pesar de cualquier referencia al Conciliador o al arbitraje contenida en esta cláusula,

a) las partes continuarán cumpliendo sus respectivas obligaciones contractuales, a menos que convengan en otra cosa, y

b) el Comprador pagará al Proveedor toda suma que le adeude al Proveedor.

B. Objeto del Contrato

7. Alcance del Sistema

7.1 A menos que estén expresamente limitadas de otra manera en las CEC o en los Requisitos Técnicos, las obligaciones del Proveedor incluyen el suministro de la totalidad de las tecnologías informáticas, materiales y otros bienes, y el suministro de

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

todos los servicios necesarios para el diseño, el desarrollo y la puesta en práctica del Sistema (incluidas las adquisiciones, garantía de calidad, ensamblaje, preparación del sitio, entrega, inspecciones y ensayos antes de la puesta en servicio, instalación, prueba y puesta en servicio), de conformidad con los planes, procedimientos, especificaciones, planos, códigos y otros documentos especificados en el Contrato y en el Plan definitivo y aprobado del proyecto.

7.2 A menos que se hayan excluido explícitamente en el Contrato, el Proveedor realizará todos los trabajos o suministrará todos los productos y materiales no mencionados específicamente en el Contrato pero que pueda deducirse razonablemente del Contrato que son necesarios para obtener la Aceptación operacional del Sistema como si esos trabajos o productos y materiales estuvieran expresamente mencionados en el Contrato.

7.3 Las obligaciones del Proveedor (si las tuviere) de suministrar bienes y servicios indicados en el Formulario de gastos ordinarios de la oferta presentada por el Proveedor, tales como bienes de consumo, repuestos y servicios técnicos (por ejemplo, de mantenimiento, asistencia técnica y apoyo operacional) son las que se especifican en las CEC, con inclusión de las condiciones, características y frecuencia pertinentes.

8. Plazo para comenzar los trabajos y obtener la Aceptación operacional

8.1 El Proveedor iniciará los trabajos en el Sistema dentro del plazo especificado en las CEC y, sin perjuicio de la cláusula 28.2 de las CGC, procederá a instalar el Sistema, de conformidad con el calendario estipulado en el Programa de Ejecución incluido en los Requisitos Técnicos y con las precisiones hechas en el Plan definitivo y aprobado del proyecto.

8.2 El Proveedor deberá obtener la Aceptación operacional del Sistema (o del Subsistema o Subsistemas, en caso de que en el Contrato se especifique un plazo por separado para ellos) dentro del plazo establecido en las CEC y conforme al plazo especificado en el Programa de Ejecución incluido en los Requisitos Técnicos y con cualquier precisión que se haya hecho en el Plan definitivo y aprobado del proyecto, o dentro de la prórroga del plazo a que tenga derecho el Proveedor de conformidad con la cláusula 40 de las CGC.

9. Responsabilidades del Proveedor

9.1 El Proveedor llevará a cabo todas las actividades, de conformidad con el Contrato, con el cuidado y diligencia debidos, y con la destreza que se espera de un proveedor competente de tecnologías informáticas, Sistemas de información, apoyo, mantenimiento, capacitación y otros servicios conexos, o de conformidad con las prácticas óptimas de la industria. En particular, el Proveedor sólo deberá suministrar y contratar personal preparado y con experiencia en sus respectivas funciones, y supervisores competentes que puedan supervisar los trabajos de manera adecuada.

9.2 El Proveedor confirma haber formalizado el presente Contrato después de examinar atentamente la información sobre el Sistema suministrada por el Comprador y sobre la base de la información que pudiera haber obtenido de una inspección ocular del sitio (si hubiera tenido acceso a él) y de otros datos sobre el Sistema que estaban a su disposición veintiocho (28) días antes de la fecha de presentación de las ofertas. El Proveedor reconoce que el hecho de no familiarizarse con esos datos y esa información no le exime de su responsabilidad de calcular debidamente la dificultad o el costo de la ejecución satisfactoria del Contrato.

9.3 El Proveedor será responsable de suministrar prontamente todos los recursos y la información, y de tomar todas las decisiones que estén bajo su control y que sean necesarias para llegar de común acuerdo con el Comprador a un Plan definitivo y aprobado del proyecto (conforme a la cláusula 19.2 de las CGC) dentro del plazo especificado en el Programa de Ejecución incluido en la sección Requisitos Técnicos.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El hecho de que el Proveedor no suministre dichos recursos e información ni tome las decisiones pertinentes puede dar lugar a la rescisión del Contrato conforme a lo dispuesto en la cláusula 41.2 de las CGC.

9.4 El Proveedor obtendrá en su propio nombre todos los permisos, aprobaciones o licencias de todas las autoridades gubernamentales locales, estatales o nacionales o de las empresas de servicios públicos del país del Comprador que sean necesarios para el cumplimiento del Contrato, incluidos, entre otros, las visas para el personal del Proveedor y el Subcontratista y los permisos de entrada de todos los equipos importados del Proveedor. El Proveedor obtendrá todos los demás permisos, aprobaciones o licencias que no sean responsabilidad del Comprador conforme a la cláusula 10.4 de las CGC y que sean necesarios para el cumplimiento del Contrato.

9.5 El Proveedor acatará todas las leyes vigentes en el país del Comprador. Dichas leyes incluirán todas las leyes nacionales, provinciales, municipales o de otra índole que afecten el cumplimiento del Contrato y sean obligatorias para el Proveedor. El Proveedor eximirá al Comprador de toda responsabilidad por daños y perjuicios, demandas, multas, sanciones y gastos de cualquier índole resultantes de la violación de tales leyes por el Proveedor o su personal, incluidos los Subcontratistas y su personal, pero sin perjuicio de lo dispuesto en la cláusula 10.1 de las CGC. El Proveedor no eximirá al Comprador en la medida en que dicha responsabilidad por daños y perjuicios, demandas, multas, sanciones y gastos hayan sido provocados o aumentados por culpa del Comprador.

9.6 En todas sus relaciones de trabajo con su propia mano de obra y con la mano de obra de los Subcontratistas que se haya contratado para el Contrato o que esté relacionada con el Contrato, el Proveedor deberá respetar todos los días festivos reconocidos, así como los días feriados oficiales, religiosos u otras costumbres, y todas las leyes y reglamentos locales relativos a la contratación de mano de obra.

9.7 Toda tecnología de la información u otros bienes y servicios que vayan a incorporarse en el Sistema o que sean necesarios para éste, así como cualquier suministro, deberán tener su origen, según la definición de este concepto que figura en la cláusula 3.12 de las CGC, en un país idóneo, según la definición que aparece en la cláusula 1.1 e) iv) de las CGC.

9.8 El Contratista permitirá, y realizará todos los trámites para que sus Subcontratistas o Consultores permitan, que el Banco y/o las personas designadas por el Banco inspeccionen todas las cuentas y registros contables del Contratista y sus sub contratistas relacionados con el proceso de licitación y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. El Contratista, Subcontratistas y Consultores deberán prestar atención a lo estipulado en la Cláusula 3 de las IAL y en la Cláusula 41.2.1 (c) de las CGC, según la cual las actuaciones dirigidas a obstaculizar significativamente el ejercicio por parte del Banco de los derechos de inspección y auditoría consignados en esta Subcláusula 9.8 constituye una práctica prohibida que podrá resultar en la terminación del contrato (al igual que en la declaración de inelegibilidad de acuerdo a los procedimientos vigentes del Banco).

9.9 Las demás responsabilidades del Proveedor, de existir, serán definidas en las CEC.

10. Responsabilidades del Comprador

10.1 El Comprador garantizará la exactitud de toda información o de los datos que deba suministrar al Proveedor, excepto cuando en el Contrato se establezca expresamente otra cosa.

10.2 El Comprador será responsable de suministrar prontamente todos los recursos e información, y de tomar todas las decisiones, que estén bajo su control y que sean necesarias para llegar de común acuerdo con el Proveedor a un Plan definitivo y

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

aprobado del proyecto (conforme a la cláusula 19.2 de las CGC) dentro del plazo especificado en el Programa de Ejecución incluido en la sección Requisitos Técnicos. El hecho de que el Comprador no suministre dichos recursos e información ni tome las decisiones pertinentes puede dar lugar a la rescisión del Contrato, conforme a lo dispuesto en la cláusula 41.3.1 b) de las CGC.

10.3 El Comprador será responsable de obtener y dar la posesión jurídica y física del sitio y el acceso a éste, y de suministrar posesión y acceso a todos los demás sitios que sean razonablemente necesarios para la ejecución adecuada del Contrato.

10.4 Si el Proveedor así lo solicita, el Comprador hará todo lo posible por ayudar al Proveedor a obtener de las autoridades gubernamentales locales, estatales o nacionales o de las empresas de servicios públicos, de manera oportuna y expedita, todos los permisos, aprobaciones o licencias necesarios para la ejecución del Contrato que esas autoridades o empresas exijan al Proveedor o los Subcontratistas o al personal del Proveedor o de los Subcontratistas, según sea el caso.

10.5 En los casos en que el Proveedor tenga la responsabilidad de especificar y adquirir o mejorar los servicios de telecomunicaciones o electricidad, según lo especificado en los Requisitos Técnicos, las CEC y el Plan definitivo y aprobado del proyecto u otras partes del Contrato, el Comprador hará todo lo posible por ayudar al Proveedor a obtener tales servicios en forma pronta y oportuna.

10.6 El Proveedor será responsable de suministrar oportunamente todos los recursos, el acceso y la información que sean necesarios para la instalación y la Aceptación operacional del Sistema (incluidos, pero sin carácter limitativo, los servicios de telecomunicaciones o de electricidad necesarios) especificados en el Plan definitivo y aprobado del proyecto, a menos que en el Contrato se señale explícitamente que la responsabilidad de suministrar tales elementos recae en el Proveedor. A discreción del Proveedor, el retraso por parte del Comprador en suministrar estos elementos podrá dar lugar a una prórroga adecuada del plazo para obtener la Aceptación operacional.

10.7 A menos que se especifique otra cosa en el Contrato o que el Comprador y el Proveedor convengan en otra cosa, el Comprador aportará el personal técnico y de operaciones debidamente calificado y en número suficiente, de acuerdo a las necesidades del Proveedor para llevar a cabo debidamente la entrega, las inspecciones y ensayos previos a la instalación la Puesta en servicio y la Aceptación operacional dentro del plazo especificado en el Programa de Ejecución incluido en la Sección sobre Requisitos Técnicos y en el Plan definitivo y aprobado del proyecto.

10.8 El Comprador nombrará al personal adecuado para que asista a los cursos de capacitación que ha de impartir el Proveedor, y deberá hacer todos los arreglos logísticos necesarios para dichos cursos, tal como se especifica en los Requisitos Técnicos, las CEC, el Plan definitivo y aprobado del proyecto u otras partes del Contrato.

10.9 El Comprador asume la responsabilidad principal con respecto a la prueba o pruebas de Aceptación operacional del Sistema, de conformidad con la cláusula 27.2 de las CGC; además, el Comprador será responsable del funcionamiento continuo del Sistema después de la Aceptación operacional. Sin embargo, lo anterior no limitará de manera alguna las responsabilidades del Proveedor después de la fecha de la Aceptación operacional especificada en el Contrato.

10.10 El Comprador será responsable de preparar y guardar de manera segura, oportuna y periódica archivos de respaldo de sus datos y software, conforme a principios aceptados de gestión de datos, salvo en los casos en que en alguna otra parte del Contrato tal responsabilidad recaiga claramente sobre el Proveedor.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

10.11 Todos los costos y los gastos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones con arreglo a la presente cláusula 10 de las CGC correrán por cuenta del Comprador, salvo aquellos que deba sufragar el Proveedor con respecto a la realización de la prueba o pruebas de Aceptación operacional, de conformidad con la cláusula 27.2 de las CGC.

10.12 Las demás responsabilidades del Comprador, de existir, serán definidas en las CEC.

C. PAGOS

11. Precio del Contrato

11.1 El Precio del Contrato será el especificado en el artículo 2 del Contrato (Precio del Contrato y Condiciones de pago).

11.2 El Precio del Contrato será una suma global fija que no podrá ser modificada salvo en los siguientes casos:

a) una modificación del Sistema conforme a la cláusula 39 de las CGC u otras cláusulas del Contrato;

b) de conformidad con la fórmula para el ajuste del precio (de existir) especificada en las CEC.

11.3 Se considerará que el Proveedor ha aceptado como correcto y suficiente el Precio del Contrato, el cual, salvo que se disponga otra cosa en el Contrato, deberá cubrir todas las obligaciones contractuales del Proveedor.

12. Condiciones de pago

12.1 El Proveedor deberá presentar por escrito la solicitud de pago al Comprador, junto con una factura en la que se describa, según corresponda, el Sistema o el Subsistema o Subsistemas entregados, inspeccionados y probados antes de la Puesta en servicio, instalados y operacionalmente aceptados, además de los documentos presentados conforme a la cláusula 22.5 de las CGC; todo ello deberá hacerse una vez que se haya dado cumplimiento a las demás obligaciones estipuladas en el Contrato.
El Precio del Contrato se pagará en la forma especificada en las CEC.

12.2 Ningún pago efectuado por el Comprador se considerará como una aceptación por parte del Comprador del Sistema o de un Subsistema o Subsistemas.

12.3 El Comprador efectuará los pagos con prontitud, sin exceder en ningún caso un plazo de cuarenta y cinco (45) días a partir de la fecha en que el Proveedor haya presentado una factura válida. Si el Comprador no realiza un pago en la fecha debida o dentro del plazo establecido en el Contrato, el Comprador pagará al Proveedor intereses sobre el monto del pago atrasado a la tasa o tasas establecidas en las CEC por el período de la demora hasta que se haya completado la totalidad de dicho pago, ya sea antes o después de un fallo o laudo arbitral.

12.4 Todos los pagos se efectuarán en la moneda o monedas estipuladas en el Contrato, conforme a la cláusula 11 de las CGC. En el caso de los bienes y servicios suministrados desde el país del Comprador, los pagos se harán en la moneda de ese país, a menos que en las CEC se indique otra cosa.

12.5 Salvo que se indique lo contrario en las CEC, la parte del Precio del Contrato correspondiente a bienes y servicios suministrados desde fuera del país del Comprador que deba pagarse en divisas se pagará al Proveedor mediante una carta de crédito irrevocable abierta por un banco autorizado en el país del Proveedor, contra presentación a dicho banco de los documentos correspondientes. Se conviene en que la carta de crédito se ajustará a lo dispuesto en el artículo 10 de la revisión más reciente del documento titulado *Usos y reglas uniformes relativos a los créditos documentarios*, publicado por la Cámara de Comercio Internacional en París.

13. Garantías

13.1 Emisión de garantías
El Proveedor proporcionará al Comprador las garantías especificadas a continuación en el plazo, por el monto y en la forma en que se especifican más abajo.

13.2 Fianza por anticipo

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

13.2.1 Según se establece en las CEC, el Proveedor suministrará una fianza por un monto igual, en cuanto a cantidad y moneda, al del anticipo especificado y válida hasta que el Sistema se acepte operacionalmente.

13.2.2 La fianza se suministrará en la forma prevista en los documentos de licitación o en otra forma que el Comprador considere aceptable. El monto de la fianza se reducirá en proporción al costo del Sistema suministrado por el Proveedor y pagado periódicamente al Proveedor, y quedará automáticamente anulado cuando el Comprador haya recuperado la totalidad del anticipo. El valor de la fianza se considerará reducido y finalmente nulo, de acuerdo con lo establecido en las CEC. La fianza será devuelta al Proveedor inmediatamente después de su vencimiento.

13.3 Garantía de cumplimiento

13.3.1 El Proveedor, dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la notificación de la adjudicación del Contrato, deberá proporcionar una garantía de fiel cumplimiento del Contrato por el monto especificado en las CEC.

13.3.2 La garantía adoptará una de las siguientes formas:

a) una garantía bancaria en la forma establecida en la sección sobre Formularios Tipo de los documentos de licitación, o una carta de crédito irrevocable emitida por un banco de prestigio ubicado dentro o fuera del país del Comprador que el Comprador considere aceptable; o

b) un cheque de caja o un cheque certificado.

13.3.3 La garantía quedará automáticamente anulada una vez que el Proveedor haya dado cumplimiento a todas las obligaciones contraídas en el Contrato, incluidas, pero sin carácter limitativo, las obligaciones durante el Período de garantía y durante cualquier prórroga de dicho período. La garantía será devuelta al Proveedor a más tardar treinta (30) días después de su vencimiento.

13.3.4 La garantía se reducirá:

a) en proporción a la parte del Precio del Contrato pagadera en relación con cualquier Subsistema o Subsistemas que haya obtenido la Aceptación operacional, si así lo permite el Contrato, en la fecha de dicha Aceptación operacional;

b) en la cantidad especificada en las CEC, para reflejar la Aceptación operacional de la totalidad del Sistema, en la fecha de dicha Aceptación operacional, de manera que la garantía reducida sólo cubra las obligaciones de garantía restantes del Proveedor.

14. Impuestos y derechos

14.1 En el caso de los Bienes o Servicios suministrados desde fuera del país del Comprador, el Proveedor será plenamente responsable de todos los impuestos, timbres fiscales, derechos de licencia, y otros gravámenes impuestos fuera del país del Comprador. Todo derecho, por ejemplo, los derechos de importación y aduana, e impuestos y otros gravámenes, pagaderos en el país del Comprador por el suministro de bienes y servicios desde fuera del país del Comprador, son responsabilidad del Comprador, a menos que dichos derechos e impuestos se hayan incorporado en el Precio del Contrato según la Lista de precios a que se refiere el artículo 2 del Contrato, en cuyo caso los derechos e impuestos serán responsabilidad del Proveedor.

14.2 En el caso de los Bienes y Servicios suministrados en el país, el Proveedor será totalmente responsable de todos los impuestos, derechos, derechos de licencia, etc., adeudados hasta el momento de la entrega al Comprador de los bienes contratados. La única excepción son los impuestos o derechos, tales como impuestos al valor agregado o a las ventas, o timbres fiscales, aplicables o claramente identificables en las factura cuando sean aplicables en el país del Comprador, y sólo si dichos impuestos, aranceles

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

o derechos se excluyen igualmente del Precio del Contrato de conformidad con la Lista de precios a que se hace referencia en el artículo 2 del Contrato.

14.3 Si el Proveedor tuviera derecho a alguna exención o reducción de impuestos o a algún privilegio fiscal en el país del Comprador, el Comprador hará todo lo que esté a su alcance por conseguir que el Proveedor se beneficie en la medida de lo posible de tales ahorros tributarios.

14.4 Para los fines del Contrato, queda convenido que el Precio del Contrato especificado en el artículo 2 del Contrato (Precio del Contrato y Condiciones de pago) se basa en los impuestos, derechos, gravámenes y cargos (denominados conjuntamente "impuestos" en la presente cláusula 14.4 de las CGC) vigentes en la fecha correspondiente a los veintiocho (28) días antes de la fecha de presentación de las ofertas en el país del Comprador. Si las tasas impositivas aumentan o disminuyen, si se introducen nuevos impuestos o se elimina un impuesto existente, o si durante la ejecución del Contrato se produce algún cambio en la interpretación o la aplicación de un impuesto que se haya cobrado o haya de cobrarse al Proveedor, sus subcontratistas o sus empleados en relación con el cumplimiento del Contrato, se hará un ajuste equitativo del Precio del Contrato para tener en cuenta a cabalidad dicho cambio.

D. PROPIEDAD INTELECTUAL

15. Derechos de propiedad intelectual

15.1 Los Derechos de propiedad intelectual sobre todo el Software estándar y los Materiales estándar deberán seguir correspondiendo al propietario de dichos derechos.

15.2 De conformidad con la cláusula 16 de las CGC, el Comprador se compromete a limitar la utilización, copia o reproducción del Software estándar y del Material estándar; sin embargo, el Comprador podrá hacer las copias adicionales de los Materiales estándar que sean necesarias dentro del marco del proyecto del cual forme parte el Sistema, en caso de que el Proveedor no entregue las copias en un lapso de treinta (30) días contados a partir de la recepción del pedido de dichos Materiales estándar.

15.3 Los derechos contractuales del Comprador para utilizar el Software estándar o elementos del mismo no podrán ser cedidos, ser objeto de una licencia, ni transferidos voluntariamente de ninguna otra manera, excepto de conformidad con el acuerdo de licencia pertinente o de otra forma que pudiera especificarse en las CEC.

15.4 Según sea el caso, los derechos y las obligaciones del Comprador y del Proveedor con respecto al Software personalizado o a elementos del mismo, incluso todo acuerdo de licencia, y con respecto a los Materiales personalizados o elementos de éstos, están especificados en las CEC. De acuerdo a las CEC, los Derechos de propiedad intelectual de todo el Software personalizado y de los Materiales personalizados estipulados en los Apéndices 4 y 5 del Contrato (si los hay) le corresponden al Comprador, a partir de la fecha de este Contrato o de la creación de los derechos (si ésta ocurre luego de la fecha del Contrato). El Proveedor deberá preparar y ejecutar él mismo u organizar todo lo necesario para que se haga y ejecute todo acto, documento o trámite que el Comprador pueda considerar necesario o deseable para perfeccionar el derecho, título e interés del Comprador con respecto a esos derechos. En relación con el Software personalizado y los Materiales personalizados, el Proveedor deberá velar por que todo aquel que tenga algún derecho moral sobre alguno de estos elementos no lo reivindique y el Proveedor deberá, si así lo solicita el Comprador y donde esté permitido por la ley, garantizar que todo aquel que tenga tal derecho moral renuncie a él.

15.5 Las partes deberán entrar en arreglos de custodia (si los hubiere) en relación con el Código fuente para parte o todo el Software tal y como se especifique en las CEC y de conformidad con las mismas.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

16. Convenios de licencia del Software

16.1 Excepto en la medida en que los Derechos de propiedad intelectual del Software correspondan al Comprador, el Proveedor le garantiza al Comprador, mediante el presente documento, el acceso al Software y su utilización, lo que incluye todas las invenciones, los diseños y las marcas comprendidas en el Software.
Dicha licencia para tener acceso al Software y para utilizarlo deberá:

a) ser:
   i) no exclusiva;
   ii) pagada en su totalidad e irrevocable (excepto que se rescindirá si el Contrato mismo fuese rescindido, de conformidad con las cláusulas 41.1 ó 41.3 de las CGC);
   iii) válida en todo el territorio del país del Comprador (u otro territorio según se estipule en las CEC); y
   iv) sujeta a otras restricciones (si las hubiere) y según las estipulen las CEC.

b) permitir que el Software sea:
   i) utilizado o copiado para su utilización con o en las computadoras para las cuales fue adquirido (si así lo estipulan los Requisitos Técnicos o la oferta del Proveedor), además en una(s) computadora(s) de respaldo, de capacidad similar, en caso de que la(s) principal(es) no funcione(n), y durante un período razonable de transición mientras se transfiere el uso de la computadora principal a la de respaldo;
   ii) utilizado o copiado, como se estipula en las CEC, para ser utilizado o transferido a una(s) computadora(s) de reemplazo (el uso en la(s) computadora(s) original(es) y de reemplazo podrá ser simultáneo durante un período razonable de transición) siempre que, si los Requisitos Técnicos o la oferta del Proveedor especifican un tipo de computadora para la cual se limita la licencia y, a menos que el Proveedor acuerde otra cosa por escrito, la o las computadoras de reemplazo se encuentren dentro de esa categoría;
   iii) utilizado en otras computadoras, si el diseño del Sistema lo permite, conectadas a la computadora principal o a la de reemplazo, ya sea en una red local o de amplio alcance o un concepto similar y utilizado o copiado en aquellas otras computadoras según sea necesario para garantizar el acceso;
   iv) reproducido para fines de seguridad y de respaldo;
   v) personalizado, adaptado o combinado con otro software para ser utilizado por el Comprador, siempre que el Software derivado que incorpore una parte substancial del Software suministrado y protegido esté sujeto a las mismas restricciones que se estipulan en este Contrato;
   vi) según se estipula en las CEC, divulgado y reproducido para que lo utilicen los Proveedores de servicios logísticos y sus subcontratistas (y el Comprador podrá otorgar sublicencias a esas personas para que utilicen y copien el Software), en la medida en que sea razonablemente necesario para el cumplimiento de sus contratos de servicios de apoyo, sujeto a las mismas restricciones que se especifican en este Contrato; y
   vii) divulgado y reproducido para uso del Comprador y de otras personas según se estipula en las CEC (el Comprador podrá otorgar sublicencias a dichas personas para que utilicen y copien el Software), de acuerdo a las restricciones que se establecen en este Contrato.

16.2 El Software estándar puede estar sujeto a auditoria por parte del Proveedor según los términos estipulados en las CEC, para verificar el cumplimiento de los acuerdos de licencia mencionados.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

17. Información confidencial

17.1 Excepto si se estipula otra cosa en las CEC, "la Parte que recibe" (bien el Comprador o el Proveedor) debe mantener en confidencia y no debe divulgar, sin el consentimiento escrito de la otra parte ("la Parte que revela") a una tercera parte ningún documento, datos ni cualquier otra información de naturaleza confidencial ("Información Confidencial"):

a) suministrada directa o indirectamente por la Parte que revela en relación con este contrato;

b) generada por el Proveedor en el transcurso del cumplimiento de sus obligaciones de conformidad con el Contrato y relativas a las empresas, las finanzas, los Proveedores, los empleados u otros contactos del Comprador o del uso que el Comprador haga del Sistema, independientemente de que dicha información se haya suministrado o generado antes, durante o después de la expiración del Contrato ("Información Confidencial").

17.2 A pesar de lo anterior:

a) el Proveedor podrá suministrar Información confidencial del Comprador a su Subcontratista en un grado razonable para que éste pueda ejecutar el trabajo estipulado en el Contrato; y

b) el Comprador podrá suministrar Información confidencial del Proveedor: i) a sus proveedores de servicios de apoyo en la medida en que razonablemente lo requiera la ejecución de su trabajo estipulado en sus contratos de servicio logístico; y ii) a sus afiliados y empresas subsidiarias.

En tal caso, la Parte que recibe deberá garantizar que la persona a quien le proporciona Información Confidencial de la Parte que revela esté al tanto de las obligaciones de la Parte que recibe y esté dispuesta a respetarlas según la cláusula 17 de las CGC como si fuese parte del Contrato en lugar de la Parte que recibe.

17.3 El Comprador no podrá, sin el consentimiento previo por escrito del Proveedor, utilizar la Información confidencial que haya recibido del Proveedor para otro fin que no sea el funcionamiento, el mantenimiento o el desarrollo del Sistema. De igual manera, el Proveedor no podrá, sin consentimiento previo por escrito del Comprador, utilizar la Información confidencial que haya recibido del Comprador para otro propósito que no sea el desarrollo del Contrato.

17.4 Sin embargo, la obligación de una de las partes, expuesta más arriba en las cláusulas 17.1, 17.2 y 17.3 de las CGC, no se aplicará a la información que:

a) pase a ser del dominio público en el presente o el futuro, sin que medie falta alguna de la Parte que recibe;

b) pueda comprobarse que haya estado en poder de la Parte que recibe en el momento de la divulgación y que no se había conseguido previamente, directa o indirectamente, de la Parte que revela;

c) de alguna otra forma pero legalmente, una tercera parte, que no tiene obligación de confidencialidad, la pone a disposición de la Parte que recibe.

17.5 Las disposiciones arriba expuestas, de la cláusula 17 de estas CGC no deben modificar de ningún modo ninguna promesa de confidencialidad formulada por alguna de las partes de este Contrato antes de la fecha del Contrato en relación con el Sistema o cualesquiera de sus partes.

17.6 Las disposiciones de esta cláusula 17 de las CGC deberán prolongarse más allá de la rescisión del Contrato, independientemente de cuál haya sido la razón de ésta, por lo menos durante tres (3) años o más, según se hubiere estipulado en las CEC.

E. SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y ACEPTACIÓN DEL SISTEMA

18. Repr

18.1 Jefe de proyecto

Si el Jefe de proyecto no se ha nombrado en el Contrato, entonces dentro de los catorce (14) días

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

esentantes

siguientes a la Fecha de inicio, el Comprador deberá nombrar al Jefe de proyecto y notificará su nombre por escrito al Proveedor. El Comprador podrá ocasionalmente nombrar a otra persona como Jefe de proyecto para sustituir a la persona designada anteriormente, y comunicará sin demora el nombre de dicha persona al Proveedor. Tal nombramiento no se hará en un momento o de manera tal que perjudique el progreso de los trabajos relativos al Sistema. El nombramiento sólo entrará en vigor cuando el Proveedor reciba la notificación correspondiente. Con sujeción a ampliaciones o limitaciones estipuladas en las CEC (si las hubiere), el Jefe de proyecto estará facultado para representar al Comprador en todos los asuntos cotidianos relacionados con el Sistema o que surjan con respecto al Contrato. Todas las notificaciones, instrucciones, órdenes, certificados, aprobaciones y demás comunicaciones con arreglo al Contrato serán emitidas por el Jefe de proyecto, salvo que se disponga otra cosa en este Contrato.

Todas las notificaciones, instrucciones, información y otras comunicaciones suministradas por el Proveedor al Comprador con arreglo al Contrato se transmitirán al Jefe de proyecto, salvo que en este Contrato se disponga otra cosa.

18.2 Representante del Proveedor

18.2.1 Si el Representante del Proveedor no se ha nombrado en el Contrato, el Proveedor, dentro de los catorce (14) días siguientes a la Fecha de inicio del Contrato, el Proveedor nombrará al Representante del Proveedor y pedirá por escrito al Comprador que apruebe a la persona nombrada. La petición deberá ir acompañada de un currículum detallado del candidato y de una descripción de cualquier otra responsabilidad relacionada o no con el Sistema que el candidato asumiría en el desempeño de sus funciones como Representante del Proveedor. Si el Comprador no presenta objeciones al nombramiento dentro de un plazo de catorce (14) días, se considerará que el Representante del Proveedor fue aprobado. Si el Comprador presenta objeciones al nombramiento dentro del plazo de catorce (14) días, indicando las razones, el Proveedor designará a un sustituto dentro de los catorce (14) días siguientes a la presentación de dicha objeción, de conformidad con las disposiciones de la presente cláusula 18.2.1 de las CGC.

18.2.2 Con sujeción a las ampliaciones o limitaciones estipuladas en las CEC (si las hubiere), el Representante del Proveedor tendrá facultades para representar al Proveedor en todos los asuntos cotidianos relacionados con el Sistema o que surjan con respecto al Contrato. El Representante del Proveedor transmitirá al Jefe de proyecto todas las notificaciones, instrucciones, información y otras comunicaciones del Proveedor con arreglo al Contrato.

Todas las notificaciones, instrucciones, información y demás comunicaciones transmitidas por el Comprador o por el Jefe de proyecto al Proveedor con arreglo al Contrato se transmitirán al Representante del Proveedor o, en su ausencia, a su suplente, salvo que en este Contrato se disponga otra cosa.

18.2.3 El Proveedor no revocará el nombramiento del Representante del Proveedor sin el consentimiento previo por escrito del Comprador, consentimiento que no se denegará sin razones válidas. Si el Comprador consiente en ello, el Proveedor designará como Representante del Proveedor a otra persona con calificaciones idénticas o superiores, de conformidad con el procedimiento establecido en la cláusula 18.2.1 de las CGC.

18.2.4 El Representante y el personal del Proveedor están obligados a trabajar en estrecha colaboración con el Jefe de proyecto y el personal del Comprador, a actuar dentro del ámbito de sus facultades y a seguir con las instrucciones impartidas por el Comprador conforme a las condiciones del Contrato. El Representante del Proveedor es responsable de la gestión de las actividades de su personal y de todo personal subcontratado.

18.2.5 Con sujeción a la aprobación del Comprador (aprobación que no se denegará sin razones válidas), el Representante del Proveedor podrá delegar, en cualquier momento y en cualquier persona, cualesquiera de las facultades, funciones y autoridad que le hayan sido conferidas. Esa delegación podrá revocarse en cualquier momento. Toda delegación o



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

revocación estará sujeta a una notificación previa firmada por el Representante del Proveedor, en la que se especificarán las facultades, funciones y autoridades que se delegan o revocan en virtud de dicha notificación. La delegación o revocación no tendrá efecto hasta que se haya entregado una copia de ella al Comprador y al Jefe de proyecto.

18.2.6 Todo acto o ejercicio por una persona de las facultades, funciones y autoridad delegadas en ella de conformidad con la cláusula 18.2.5 de las CGC se considerará un acto o un ejercicio del Representante del Proveedor.

18.3 Objeciones y retiros

18.3.1 El Comprador podrá, mediante notificación al Proveedor, presentar objeciones con respecto a cualquier representante o persona empleada por el Proveedor en la ejecución del Contrato que, en la opinión razonable del Comprador, pudiera comportarse de manera no apropiada, o ser incompetente o negligente. El Comprador suministrará pruebas de ello, y el Proveedor ordenará entonces que esa persona deje de trabajar en el Sistema.

18.3.2 Si un representante o persona empleada por el Proveedor es retirada con arreglo a la precedente cláusula 18.3.1 de las CGC, el Proveedor nombrará sin demora y cuando sea necesario, un sustituto.

19. Plan del Proyecto

19.1 En estrecha colaboración con el Comprador, y sobre la base del Plan preliminar del proyecto incluido en la oferta del Proveedor, el Proveedor elaborará un Plan del proyecto que contendrá las actividades especificadas en el Contrato. El contenido del Plan del proyecto será el especificado en las CEC o en los Requisitos Técnicos.

19.2 El Proveedor presentará formalmente el Plan del proyecto al Comprador, de conformidad con el procedimiento indicado en las CEC.

19.3 De ser necesario, las consecuencias que tengan las modificaciones convenidas durante la finalización del Plan definitivo y aprobado del proyecto sobre el Programa de Ejecución serán incorporadas en el Contrato mediante una enmienda, de conformidad con las cláusulas 39 y 40 de las CGC.

19.4 El Proveedor se comprometerá a suministrar, instalar, someter a prueba y poner en servicio el Sistema, de conformidad con el Plan definitivo y aprobado del Proyecto y con el Contrato.

19.5 El Proveedor preparará los informes de avance y otros informes especificados en las CEC y los presentará al Comprador en la forma y con la frecuencia estipulada en los Requisitos Técnicos.

20. Subcontratación

20.1 En el Apéndice 3 (Lista de subcontratistas aprobados) del Contrato se especifican los rubros más importantes de suministro o de servicios y se incluye una lista de los Subcontratistas aprobados para cada rubro que el Comprador considera aceptables. Si no se menciona a ningún subcontratista para alguno de dichos rubros, el Proveedor preparará una lista de los Subcontratistas que considere calificados y que desee que se incluyan en la lista para tales rubros. El Proveedor podrá proponer ocasionalmente que se agreguen o supriman subcontratistas de dicha lista. El Proveedor presentará al Comprador la lista o las modificaciones de ésta para su aprobación con tiempo suficiente a fin de no obstaculizar el progreso de los trabajos relativos al Sistema. El Comprador no denegará la aprobación por razones injustificadas. La aprobación por el Comprador de cualquiera de los Subcontratistas no eximirá al Proveedor de ninguna de sus obligaciones, deberes o responsabilidades contraídos en virtud del Contrato.

20.2 El Proveedor podrá, a su discreción, seleccionar y contratar a subcontratistas para los rubros importantes incluidos en la lista mencionada en la cláusula 20.1 de las CGC. Si el Proveedor desea contratar a un subcontratista que no esté incluido en una lista, o subcontratar un rubro que no aparece en la lista, deberá obtener la aprobación previa del Comprador, de conformidad con la cláusula 20.3 de las CGC.

20.3 Para los rubros para los que no se han especificado listas de subcontratistas aprobados previamente en el Apéndice 3 del Contrato el Proveedor podrá contratar a los Subcontratistas que él mismo seleccione, siempre y cuando: i) el Proveedor haya notificado al respecto por escrito al Comprador por lo menos veintiocho (28) días antes de la fecha de movilización propuesta de dicho

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

subcontratista, y ii) al término de este período, el Comprador haya dado su aprobación por escrito o no haya enviado una respuesta. El Proveedor no contratará a ningún subcontratista respecto al cual el Comprador haya expresado su objeción por escrito antes del término del período de notificación. La falta de una objeción por escrito del Comprador durante el período antes especificado constituirá la aceptación formal del Subcontratista propuesto. No obstante, salvo en la medida en que esta cláusula permita la aprobación implícita por el Comprador de subcontratistas no incluidos en la lista del Contrato, nada de lo dispuesto en la presente cláusula limitará los derechos y las obligaciones del Comprador o del Proveedor que se especifican en las cláusulas 20.1 y 20.2 de las CGC, en las CEC o en el Apéndice 3 del Contrato.

21. Diseño e ingeniería

21.1 Especificaciones técnicas y planos

21.1.1 El Proveedor realizará el diseño básico y detallado, así como las actividades de ejecución que sean necesarias para la correcta instalación del Sistema, en cumplimento de las disposiciones del Contrato o, cuando ello no esté especificado, de conformidad con las buenas prácticas de la industria. El Proveedor será responsable de toda discrepancia, error u omisión en las especificaciones, planos y otros documentos técnicos que haya preparado, independientemente de que dichas especificaciones, planos y otros documentos hayan sido aprobados o no por el Jefe de proyecto, siempre que dichas discrepancias, errores u omisiones no se deban al uso de información inexacta suministrada por escrito al Proveedor por el Comprador o en su nombre.

21.1.2 El Proveedor tendrá derecho a que se le exima de responsabilidad por todo diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o modificación de ellos, proporcionado o diseñado por el Comprador o en su nombre, mediante notificación de ese descargo de responsabilidad al Jefe de proyecto.

21.2 Códigos y normas

Salvo que en las CEC se especifique otra cosa, cuando en el Contrato se haga referencia a códigos y normas conforme a los cuales deberá ejecutarse el Contrato, se aplicará, a menos que se especifique otra cosa, la edición o la versión revisada de dichos códigos y normas que esté vigente en la fecha que corresponda a los veintiocho (28) días anteriores a la fecha de presentación de la oferta. Durante la ejecución del Contrato, las modificaciones introducidas en dichos códigos y normas se aplicarán tras su aprobación por el Comprador y se tratarán de conformidad con la cláusula 39.3 de las CGC.

21.3 Aprobación/examen de los documentos técnicos por el Jefe de proyecto

21.3.1 El Proveedor preparará y suministrará al Jefe de proyecto los documentos especificados en las CEC para su aprobación o examen.

Las partes del Sistema incluidas o relacionadas con los documentos que deberá aprobar el Jefe de proyecto sólo se ejecutarán después de la aprobación de dichos documentos por el Jefe de proyecto.

Las cláusulas 21.3.2 a 21.3.7 de las CGC se aplicarán a los documentos que requieran la aprobación del Jefe de proyecto, pero no a los entregados al Jefe de proyecto para su examen solamente.

21.3.2 Dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción por el Jefe de proyecto de cualquier documento que requiera su aprobación, de conformidad con la cláusula 21.3.1 de las CGC, el Jefe de proyecto devolverá una copia del documento al Proveedor, con su aprobación ratificada en el documento, o notificará por escrito al Proveedor su desaprobación del documento y las razones de ella, así como las modificaciones que propone introducir el Jefe de proyecto. Si el Jefe de proyecto no lo hace así dentro del plazo indicado de catorce (14) días, se considerará que el documento ha sido aprobado por el Jefe de proyecto.

21.3.3 El Jefe de proyecto solamente se negará a aprobar un documento si éste no se ajusta a alguna disposición especificada en el Contrato o es contrario a las buenas prácticas de la industria.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

21.3.4 Si el Jefe de proyecto no aprueba el documento, el Proveedor deberá modificarlo y volver a presentarlo al Jefe de proyecto para su aprobación, de conformidad con la cláusula 21.3.2 de las CGC. Si el Jefe de proyecto aprueba el documento con sujeción a modificaciones, el Proveedor hará las modificaciones requeridas, y se considerará entonces que el documento ha sido aprobado, sujeto a la cláusula 21.3.5. El procedimiento señalado en las cláusulas 21.3.2 a 21.3.4 de las CGC se repetirá, según corresponda, hasta que el Jefe de proyecto apruebe dichos documentos.

21.3.5 En caso de que surgiera una controversia o una diferencia entre el Comprador y el Proveedor en relación con o como resultado de la falta de aprobación por el Jefe de proyecto de un documento o de una modificación de un documento que las Partes no puedan resolver dentro de un plazo razonable, entonces, en caso de que el Contrato incluya y nombre a un Conciliador, dicha controversia o diferencia podrá remitirse al Conciliador para que adopte una determinación al respecto, de acuerdo con la cláusula 6.1 de las CGC (Conciliador). Si la controversia o la diferencia se remite a un Conciliador, el Jefe de proyecto dará instrucciones con respecto a si el Contrato deberá o no seguir adelante y, si va seguir adelante, en qué forma continuará el desempeño del Contrato. El Proveedor seguirá adelante con el Contrato, de conformidad con las instrucciones del Jefe de proyecto, siempre y cuando el Conciliador apoye el parecer del Proveedor en la controversia. Si el Comprador no ha hecho una notificación con arreglo a la cláusula 6.1.2 de las CGC, el Comprador reembolsará al Proveedor todo gasto adicional en que haya incurrido en cumplimiento de tales instrucciones, y el Proveedor quedará exento de responsabilidad en relación con la controversia y la ejecución de las instrucciones, según decida el Conciliador; en consecuencia, se prorrogará el plazo para obtener la Aceptación operacional.

21.3.6 La aprobación del Jefe de proyecto, con o sin modificación, del documento suministrado por el Proveedor no eximirá al Proveedor de ninguna responsabilidad u obligación que le imponga una disposición del Contrato, excepto en la medida en que toda falla subsiguiente sea consecuencia de las modificaciones exigidas por el Jefe de proyecto o del suministro al Proveedor de información inexacta por escrito por el Comprador o en su nombre.

21.3.7 El Proveedor no se apartará de los documentos aprobados a menos que haya presentado primero al Jefe de proyecto un documento enmendado, y obtenido la aprobación del Jefe de proyecto, de conformidad con las disposiciones de la presente cláusula 21.3 de las CGC. Si el Jefe de proyecto solicita una modificación en un documento ya aprobado o en un documento basado en este último, se aplicarán a dicha solicitud las disposiciones de la cláusula 39 de las CGC (Cambios al Sistema).

22. Adquisición, entrega y transporte

22.1 De conformidad con la cláusula 14.2 de las CGC, el Proveedor fabricará o comprará y transportará todas las tecnologías informáticas, materiales y otros bienes de manera rápida y ordenada al lugar del proyecto.

22.2 El Proveedor entregará las tecnologías informáticas, los materiales y otros bienes de conformidad con lo dispuesto en los Requisitos Técnicos.

22.3 Las entregas anticipadas o parciales requerirán el consentimiento por escrito del Comprador, consentimiento que no deberá denegarse sin justificación.

22.4 Transporte

22.4.1 El Proveedor deberá embalar los bienes según sea necesario de manera que estén protegidos de cualquier daño o deterioro durante el transporte. El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los embalajes deberán cumplir estrictamente con las instrucciones dadas por el Comprador al Proveedor.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

22.4.2 El Proveedor asumirá la responsabilidad y el costo del transporte al lugar del Proyecto de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en las especificaciones de precios de los esquemas de precios, incluidos los términos y condiciones de los Incoterms pertinentes.

22.4.3 A menos que se disponga otra cosa en las CEC, el Proveedor tendrá derecho a utilizar cualquier medio de transporte por conducto de empresas de transporte registradas en cualquier país elegible y obtener un seguro de cualquier país fuente elegible.

22.5 A menos que en las CEC se especifique otra cosa, el Proveedor suministrará al Comprador los documentos de despacho y de otro tipo que se indican a continuación:

22.5.1 Para los bienes suministrados desde fuera del país del Comprador:

En el momento del despacho, el Proveedor notificará por télex, cable, fax, correo electrónico o intercambio electrónico de datos al Comprador y a la compañía de seguros que haya contratado para asegurar la carga, todos los detalles del embarque. El Proveedor enviará con prontitud al Comprador, por correo o servicio especial de correo, según sea el caso, los siguientes documentos, con copia a la compañía aseguradora de la carga:

a) dos ejemplares de la factura del Proveedor que contendrá una descripción de los bienes, la cantidad, el precio unitario y el monto total de los bienes;
b) los documentos de transporte habituales;
c) el certificado de seguro;
d) certificado(s) de origen; y
e) el lugar, la fecha y la hora estimadas de llegada del envío al país del Comprador y al Lugar del proyecto.

22.5.2 Para los bienes suministrados localmente (es decir, dentro del país del Comprador):

En el momento del despacho, el Proveedor notificará por télex, cable, fax, correo electrónico o intercambio electrónico de datos al Comprador todos los detalles del embarque. El Proveedor enviará con prontitud al Comprador, por correo o servicio especial de correo, según sea el caso, lo siguiente:

a) dos copias de la factura del Proveedor que incluya una descripción de los bienes, la cantidad, el precio unitario y el monto total de los bienes;
b) una nota de entrega, recibo de transporte ferroviario o recibo de transporte por carretera;
c) certificado de seguro;
d) certificado(s) de origen; y
e) la fecha y hora estimadas de llegada al Lugar del Proyecto.

22.6 Despacho de aduanas

a) El Comprador asumirá la responsabilidad y el costo del despacho de aduanas de su país, de acuerdo a los Incoterms pertinentes del esquema de precios (Artículo 2 del Contrato) para bienes importados al país del Comprador.

b) Según lo exija el Comprador, el Proveedor pondrá a disposición un representante o un agente en el país del Comprador para que se ocupe de los bienes importados. En caso de que se produzcan demoras en el despacho de aduanas que no sean atribuibles al Proveedor:

i) el Proveedor tendrá derecho a una prórroga del plazo para obtener la Aceptación operacional, de conformidad con la cláusula 40 de las CGC;
ii) el Precio del Contrato se ajustará para compensar cualquier gasto adicional de almacenaje que el Proveedor tuviera que sufragar como resultado de la demora.

23. Mejoramiento de productos

23.1 En cualquier momento durante la ejecución del Contrato, si el Proveedor introdujera adelantos técnicos para las tecnologías informáticas ofrecidas inicialmente por él en su oferta y que aún no han sido entregadas, el Proveedor estará obligado a ofrecer al Comprador, al mismo precio o a un precio más bajo, las versiones más recientes de las tecnologías informáticas disponibles que tengan un rendimiento o una funcionalidad igual o superior, de conformidad con la cláusula 39 de las CGC (Modificación del Sistema).

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

23.2 En cualquier momento durante la ejecución del Contrato, con respecto a las tecnologías informáticas que aún no se hayan entregado, el Proveedor deberá conceder al Comprador cualquier reducción de costos, proporcionarle todo apoyo y facilidad adicionales o mejorados que ofrezca a sus otros clientes en el país del Comprador, de conformidad con la cláusula 39 de las CGC (Modificación del Sistema).

23.3 Durante la ejecución del Contrato, el Proveedor ofrecerá al Comprador todas las nuevas versiones y actualizaciones del Software estándar, así como la documentación correspondiente y los servicios de apoyo técnico, dentro de un plazo de treinta (30) días contados a partir de la fecha en que el Proveedor los ponga a disposición de sus otros clientes en el país del Comprador, y a más tardar doce (12) meses después de que sean dados a conocer en el país de origen. En ningún caso, los precios de dicho Software podrán exceder los precios cotizados por el Proveedor en el Formulario de gastos ordinarios incluido en su oferta.

23.4 Durante el período de garantía, a menos que en las CEC se especifique otra cosa, el Proveedor suministrará, sin costo adicional para el Comprador, todas las nuevas versiones y actualizaciones de todo el Software estándar que se utilice en el Sistema, dentro de un plazo de treinta (30) días contados a partir de la fecha en que el Proveedor los ponga a disposición de sus otros clientes en el país del Comprador, y a más tardar doce (12) meses después de que sean dados a conocer en el país de origen del Software.

23.5 El Comprador introducirá toda nueva versión o actualización del Software dentro de un plazo de dieciocho (18) meses a contar de la fecha en que reciba una copia lista para su producción, de la nueva versión o actualización, siempre y cuando dicha versión o actualización no tenga un efecto negativo en el funcionamiento o en el rendimiento del Sistema, ni haga necesaria una adaptación importante del Sistema. En los casos en que la nueva versión o actualización repercuta negativamente en el funcionamiento o el rendimiento del Sistema, o haga necesaria una adaptación importante del mismo, el Proveedor continuará apoyando y manteniendo la versión o la actualización anterior todo el tiempo que sea necesario para hacer posible la introducción de la nueva versión o actualización. En ningún caso, el Proveedor dejará de dar apoyo o de mantener una versión o actualización del Software durante menos de veinticuatro (24) meses a contar de la fecha en que el Comprador reciba una copia lista para su producción de una versión o actualización subsiguiente. El Comprador hará todo lo que esté razonablemente a su alcance para poner en servicio cualquier nueva versión o actualización a la mayor brevedad posible, con sujeción al plazo de veinticuatro (24) meses.

24. Ejecución, instalación y otros servicios

24.1 El Proveedor suministrará todos los servicios especificados en el Contrato y en el Plan definitivo y aprobado del Proyecto, de conformidad con las más elevadas normas de competencia e integridad profesional.

24.2 Si no están incluidos en el Contrato, las partes acordarán por adelantado los precios que el Proveedor cobrará por los servicios (que incluyen, pero no se limitan a los precios presentados por el Proveedor en las listas de gastos ordinarios incluidas en su oferta), y esos precios no serán superiores a las tarifas vigentes que el Proveedor aplica a otros compradores del país del Comprador para servicios similares.

25. Inspecciones y pruebas

25.1 El Comprador, o su representante, tendrá derecho a inspeccionar y a someter a prueba, en el punto de entrega o en el lugar del proyecto, cualquier componente del Sistema que se especifique en los Requisitos Técnicos, con el propósito de comprobar su buen funcionamiento y su conformidad con el Contrato.

25.2 El Comprador y el Jefe de proyecto o sus representantes designados estarán autorizados a

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

presenciar dichas inspecciones y pruebas, siempre que el Comprador cubra todos los costos y gastos relacionados con dicha asistencia, que incluyen, pero no se limitan a los honorarios de los inspectores, los gastos de viaje y otros gastos afines.

25.3 En caso de que los componentes inspeccionados o sometidos a prueba no estén conformes con el Contrato, el Comprador podrá rechazarlos, y el Proveedor deberá reemplazarlos o hacer las modificaciones necesarias para que cumplan los requisitos establecidos en el Contrato, sin costo alguno para el Comprador.

25.4 El Jefe de proyecto podrá exigir que el Proveedor lleve a cabo cualquier inspección o prueba que no se especifique en el Contrato, y los costos y gastos razonables que tenga que sufragar el Proveedor para realizar tal inspección o prueba se añadirán al Precio del Contrato. Por otra parte, si la inspección o prueba obstaculiza el avance de los trabajos relativos al Sistema y el cumplimiento por el Proveedor de sus demás obligaciones en virtud del Contrato, se evaluará debidamente el plazo para obtener la Aceptación operacional y demás obligaciones que resulten afectadas.

25.5 En caso de que surgiera una controversia o diferencia de opinión entre las partes en relación con la inspección o prueba de un componente que deba incorporarse al Sistema, o como resultado de ellas, que las Partes no puedan resolver amigablemente dentro de un plazo prudente, cualquiera de las Partes podrá invocar el proceso de conformidad con la cláusula 6 de las CGC (Solución de controversias), que empezará al referir el asunto al Conciliador en caso de que se haya incluido y nombrado un Conciliador en el Contrato.

26. Instalación del Sistema

26.1 Tan pronto como, en opinión del Proveedor, el Sistema o cualquier Subsistema se haya entregado, puesto en servicio previo y preparado para las pruebas de puesta en servicio definitiva y obtención de la Aceptación operacional, de conformidad con los Requisitos Técnicos, las CEC y el Plan definitivo y aprobado del Proyecto, el Proveedor notificará al respecto por escrito al Comprador.

26.2 El Jefe de proyecto deberá, dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción de la notificación del Proveedor con arreglo a la cláusula 26.1 de las CGC, emitir un certificado de instalación en el formulario especificado en la Sección de Formularios Tipo de los documentos de licitación, en el que se indicará que el Sistema, o un componente principal o Subsistema (siempre que en el Contrato se especifique la aceptación por componente principal o Subsistema), ha quedado instalado en la fecha de la notificación al Proveedor, de conformidad con la cláusula 26.1 de las CGC, o notificará al Proveedor por escrito de cualquier defecto o fallas, que incluyen pero no se limitan a defectos o fallas en la interoperabilidad o integración de los diversos componentes y Subsistemas que conforman el Sistema. El Proveedor hará todo lo que sea razonablemente posible para remediar sin demora cualquier defecto o deficiencia que el Jefe de proyecto haya notificado al Proveedor. Luego, el Proveedor volverá a realizar prontamente las pruebas del Sistema o Subsistema y, cuando en opinión del Proveedor, el Sistema o Subsistema esté preparado para las pruebas de puesta en servicio y de Aceptación operacional, notificará al respecto al Comprador por escrito, de conformidad con la cláusula 26.1. El procedimiento descrito en esta cláusula 26.2 se repetirá las veces que sea necesario hasta que se expida el certificado de instalación.

26.3 Si el Jefe de proyecto no emite el certificado de instalación ni informa al Proveedor de los defectos y fallas dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción de la notificación del Proveedor con arreglo a la cláusula 26.1 de las CGC, o si el Comprador pone en funcionamiento el Sistema o Subsistema con fines de producción, se considerará que el Sistema (o Subsistema) ha quedado instalado satisfactoriamente en la fecha de la notificación o de la notificación repetida del Proveedor, o cuando el Comprador haya puesto en funcionamiento el Sistema con fines de producción, según sea el caso.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

27. Puesta en servicio y Aceptación operacional

27.1 Puesta en servicio

27.1.1 El Proveedor iniciará la puesta en servicio del Sistema (o Subsistema, si así se especifica en el Contrato):

a) en cuanto el Jefe de proyecto emita el certificado de instalación, de conformidad con la cláusula 26.2 de las CGC; o

b) según lo especificado en los Requisitos Técnicos o en el Plan definitivo y aprobado del Proyecto; o

c) inmediatamente después de que la instalación se considere realizada, de conformidad con la cláusula 26.3 de las CGC.

27.1.2 El Comprador proporcionará el personal técnico y de operaciones así como todos los materiales y la información razonablemente necesarios para que el Proveedor pueda cumplir sus obligaciones con respecto a la puesta en servicio.

El Sistema o Subsistema(s) no se deberá poner en producción hasta que no se hayan iniciado las pruebas formales de Aceptación operacional.

27.2 Pruebas de Aceptación operacional

27.2.1 La responsabilidad principal de las pruebas de Aceptación operacional (y sus repeticiones) le incumbirá al Comprador (de conformidad con la cláusula 10.9 de las CGC), pero éstas se realizarán con la cooperación plena del Proveedor durante la puesta en servicio del Sistema (o Subsistema(s), si se especifica en el Contrato). El propósito de las pruebas de Aceptación operacional es asegurarse de que el Sistema (o los componentes principales o Subsistema(s)) se ajusta a los Requisitos Técnicos y cumple con las normas de rendimiento señaladas en la oferta del Proveedor, incluyendo, pero no exclusivamente, los requisitos de rendimiento funcional y técnico. Las pruebas de Aceptación operacional durante la puesta en servicio se llevarán a cabo según lo especificado en las CEC, en los Requisitos Técnicos o en el Plan definitivo y aprobado del proyecto.

A discreción del Comprador, también se podrán someter a prueba los bienes de reemplazo, las actualizaciones o nuevas versiones y los bienes que se añadan o modifiquen en el lugar una vez que se haya obtenido la Aceptación operacional del Sistema.

27.2.2 Si por razones atribuibles al Comprador, la prueba de Aceptación operacional del Sistema (o Subsistema(s) o componente principal, si se permite en las CEC o en los Requisitos Técnicos) no puede terminarse satisfactoriamente dentro del plazo estipulado en las CEC a contar desde la fecha de instalación, o de cualquier otro plazo convenido por escrito entre el Comprador y el Proveedor, se considerará que el Proveedor ha cumplido sus obligaciones con respecto a los aspectos técnicos y funcionales de los Requisitos Técnicos, las CEC o en el Plan definitivo y aprobado del proyecto, y no se aplicarán las cláusulas 28.2 y 28.3 de las CGC.

27.3 Aceptación operacional

27.3.1 Exceptuando el caso de aceptación parcial descrito en la cláusula 27.4 de las CGC que sigue, la Aceptación operacional del Sistema ocurrirá cuando:

a) se hayan realizado satisfactoriamente las pruebas de Aceptación operacional especificadas en los Requisitos Técnicos, las CEC o en el Plan definitivo y aprobado del Proyecto; o

b) las pruebas de Aceptación operacional no se hayan realizado satisfactoriamente o no se hayan llevado a cabo por razones atribuibles al Comprador dentro del plazo previsto a contar de la fecha de instalación o de cualquier otro plazo especificado en la cláusula 27.2.2 de las CGC; o

c) el Comprador haya puesto en uso o producción el Sistema durante sesenta (60) días consecutivos. Si el Sistema se ha puesto en uso o en producción en esta forma, el Proveedor notificará al Comprador al respecto y documentará dicho uso.

27.3.2 En cualquier momento, después de que haya ocurrido cualquiera de los sucesos indicados en

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

la cláusula 27.3.1 de las CGC, el Proveedor podrá solicitar al Jefe de proyecto que emita un Certificado de Aceptación operacional.

27.3.3 El Jefe de proyecto, tras consultar con el Comprador y dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción de la notificación del Proveedor deberá:

a) emitir un Certificado de Aceptación operacional; o
b) notificar por escrito al Proveedor cualquier defecto o deficiencia, u otra razón por la cual no se hayan realizado las pruebas de Aceptación operacional; o
c) emitir el Certificado de Aceptación operacional si se produce la situación descrita en la cláusula 27.3.1 b) de las CGC.

27.3.4 El Proveedor hará todo lo que sea razonablemente posible para remediar sin demora cualquier defecto o falla y para eliminar toda causa notificada por el Jefe de proyecto que haya impedido pasar las pruebas de Aceptación operacional. Una vez que se haya remediado la situación, el Proveedor notificará al Comprador y éste, con la plena cooperación del Proveedor, hará todo lo que sea razonablemente posible para efectuar nuevamente las pruebas del Sistema o Subsistema. Una vez que las pruebas de Aceptación operacional hayan concluido satisfactoriamente, el Proveedor notificará al Comprador sobre la petición del Certificado de Aceptación operacional, de conformidad con la cláusula 27.3.3 de las CGC. Entonces, el Comprador emitirá para el Proveedor el Certificado de Aceptación operacional, conforme a la cláusula 27.3.3. a) o notificará al Proveedor sobre otros defectos, fallas u otras razones que hayan impedido que el producto pasara la prueba de Aceptación operacional. El procedimiento descrito en esta cláusula 27.3.4 se repetirá las veces que sea necesario hasta que se emita el Certificado de Aceptación operacional.

27.3.5 Si el Sistema o Subsistema no pasa las pruebas de Aceptación operacional de conformidad con la cláusula 27.2 de las CGC:

a) el Comprador podrá considerar la posibilidad de rescindir el Contrato, de conformidad con la cláusula 41.2.2 de las CGC; o bien
b) si la imposibilidad de obtener la Aceptación operacional dentro del plazo especificado se debe a que el Comprador no ha cumplido sus obligaciones en virtud del Contrato, se considerará que el Proveedor ha cumplido sus obligaciones relativas a los aspectos técnicos y funcionales pertinentes del Contrato, y no se aplicarán las cláusulas 30.3 y 30.4 de las CGC.

27.3.6 Si el Jefe de proyecto no emite el Certificado de Aceptación operacional ni informa por escrito al Proveedor de sus razones justificadas por las que no ha emitido el Certificado de Aceptación operacional dentro del plazo de catorce (14) días después de recibida la notificación del Proveedor, se considerará que el Sistema o Subsistema ha sido aceptado a contar desde la fecha de dicha notificación del Proveedor.

27.4 Aceptación parcial

27.4.1 Si en el Contrato se especifica que la instalación y la puesta en servicio se llevarán a cabo individualmente para cada componente principal o Subsistema del Sistema, las disposiciones contractuales relativas a la instalación y puesta en servicio, incluida la prueba de Aceptación operacional, se aplicarán individualmente a cada uno de esos componentes principales o Subsistemas, y el o los Certificados de aceptación se emitirán, en consecuencia, para cada uno de dichos componentes principales o Subsistemas del Sistema, sujeto a las limitaciones estipuladas en la cláusula 27.4.2 de las CGC, que sigue.

27.4.2 La emisión de Certificados de Aceptación operacional para cada componente principal o Subsistema, de conformidad con la cláusula 27.4.1 no exime al Proveedor de su obligación de obtener un Certificado de Aceptación operacional para la totalidad del Sistema (si se especifica en el Contrato) una vez que se hayan suministrado, instalado, sometido a prueba y puesto en servicio todos los componentes principales y Subsistemas.

27.4.3 Cuando se trate de componentes menores del Sistema que, por su carácter, no necesitan la

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

puesta en servicio ni una prueba de Aceptación operacional (como por ejemplo, aditamentos, accesorios u obras en el sitio, etc.), el Jefe de proyecto emitirá un Certificado de Aceptación operacional dentro de los catorce (14) días siguientes a la entrega o instalación de los aditamentos y de los accesorios o de la conclusión de las obras en el lugar del proyecto. Sin embargo, el Proveedor hará todo lo que sea razonablemente posible para remediar sin demora cualquier defecto o deficiencia de esos pequeños componentes que el Comprador o el Proveedor pudieran detectar.

F. GARANTÍAS Y RESPONSABILIDADES

28. Garantía del plazo de Aceptación operacional

28.1 El Proveedor garantiza que concluirá el suministro, la instalación y la puesta en servicio del Sistema (o Subsistemas, si se especifica en el Contrato), y obtendrá la Aceptación operacional de dicho Sistema (o Subsistemas) dentro de los plazos especificados en el Programa de Ejecución incluido en la Sección sobre Requisitos Técnicos o en el Plan definitivo y aprobado del proyecto, de conformidad con la cláusula 8.2 de las CGC, o dentro de la prórroga del plazo a la que tendrá derecho el Proveedor con arreglo a la cláusula 40 de las CGC (Prórroga del plazo para obtener la Aceptación operacional).

28.2 Si el Proveedor no concluye el suministro, la instalación y la puesta en servicio del Sistema (o Subsistemas, si se especifica en el Contrato), ni obtiene la Aceptación operacional de dicho Sistema (o Subsistemas) dentro del plazo para obtener la Aceptación operacional especificada en el Programa de Ejecución incluido en la Sección sobre Requisitos Técnicos o en el Plan definitivo y aprobado del Proyecto o dentro de la prórroga de dicho plazo concedida previamente con arreglo a la cláusula 40 de las CGC, el Proveedor pagará al Comprador una indemnización por daños y perjuicios por el monto estipulado en las CEC, equivalente a un porcentaje del Precio del Contrato, o la parte pertinente del Precio del Contrato en caso de que no se haya obtenido la Aceptación operacional de un Subsistema. El monto total de esos daños y perjuicios no excederá en ningún caso la suma especificada en las CEC ("la máxima"). Una vez alcanzada la suma máxima, el Comprador podrá considerar la rescisión del Contrato, de conformidad con la cláusula 41.2.2 de las CGC.

28.3 A menos que en las CEC se especifique otra cosa, la indemnización por daños y perjuicios pagadera de conformidad con la cláusula 28.2 de las CGC sólo se aplicará cuando no se obtenga la Aceptación operacional del Sistema (y Subsistemas) especificada en el Programa de Ejecución incluido en los Requisitos Técnicos o en el Plan definitivo y aprobado del proyecto. No obstante, la presente cláusula 28.3 no limitará los demás derechos o recursos con respecto a otras demoras que el Comprador pudiera sufrir en virtud del Contrato.

28.4 Si el Comprador reclama una indemnización por daños y perjuicios con respecto al Sistema (o Subsistema), el Proveedor ya no tendrá responsabilidad alguna frente al Comprador en relación con la garantía del plazo para la Aceptación operacional del Sistema (o Subsistema). Sin embargo, el pago de los daños y perjuicios no eximirá en ningún caso al Proveedor de sus obligaciones de terminar el Sistema, ni de ninguna otra obligación y responsabilidad del Proveedor con arreglo al Contrato.

29. Responsabilidad por defectos

29.1 El Proveedor garantiza que el Sistema, incluidas todas las tecnologías informáticas, materiales y otros bienes, así como todos los servicios suministrados, no presentarán defectos de diseño, de ingeniería, de materiales ni de fabricación que impidan que el Sistema, o cualquiera de sus componentes, cumplan con los Requisitos Técnicos o limiten de una manera substancial el rendimiento, la confiabilidad o la capacidad de ampliación del Sistema o Subsistemas. Las excepciones y limitaciones, si las hubiere, a la presente garantía con respecto al Software (o categorías de Software), serán las que se especifiquen en las CEC. Las disposiciones de garantía comercial de los productos que se suministran bajo este Contrato se aplicarán en la medida en que no contradigan las garantías de este Contrato.

29.2 El Proveedor garantiza además que las tecnologías informáticas, los materiales y otros bienes suministrados de conformidad con el Contrato son nuevos, están sin uso, e incorporan todas las

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

mejoras recientes de diseño que influyen materialmente en la capacidad del Sistema o Subsistema para satisfacer los Requisitos Técnicos.

29.3 Además, el Proveedor garantiza que: i) todos los componentes de bienes que se incorporarán al Sistema forman parte de las actuales líneas de productos del Proveedor o del Subcontratista, ii) se han introducido previamente al mercado, y iii) los rubros específicos que se indican en las CEC (de haberlos) han estado disponibles en el mercado por lo menos durante los períodos mínimos especificados en las CEC.

29.4 El período de garantía comenzará en la fecha de la Aceptación operacional del Sistema (o de cualquier componente principal del Sistema o Subsistema para el cual se estipule en el Contrato la obtención de una Aceptación operacional por separado) y se extenderá durante el período especificado en las CEC.

29.5 Si durante el período de garantía se encontrara algún defecto de diseño, de ingeniería, de material o de fabricación de las tecnologías informáticas y de otros bienes o servicios suministrados por el Proveedor, según la descripción que figura en la cláusula 29.1 de las CGC, el Proveedor deberá prontamente, en consulta y de acuerdo con el Comprador acerca de la forma adecuada de remediar esos defectos, y por su propia cuenta, reparar, sustituir o de otra manera eliminar (según determine, a su discreción, el Proveedor) tales defectos, así como todos los daños al Sistema que dicho defecto haya causado. Cualquier tecnología de la información u otro bien defectuoso que el Proveedor hubiere reemplazado seguirá siendo propiedad del Proveedor.

29.6 El Proveedor no será responsable de la reparación, de la sustitución ni de la eliminación de ningún defecto o daño al Sistema resultante de alguna de las causas siguientes:

a) operación o mantenimiento inadecuado del Sistema por el Comprador;
b) desgaste normal por el uso;
c) uso del Sistema con elementos que no hayan sido suministrados por el Proveedor, a menos que tales elementos estén señalados en los Requisitos Técnicos o hayan sido aprobados por el Proveedor; o
d) modificaciones introducidas al Sistema por el Comprador o por terceros no aprobados por el Proveedor.

29.7 Las obligaciones del Proveedor con arreglo a esta cláusula 29 de las CGC no se aplicarán a:

a) los materiales que normalmente se consumen durante el funcionamiento o que tienen una vida útil normal más breve que el período de garantía; o
b) los diseños, las especificaciones u otros datos diseñados, suministrados o especificados por el Comprador o en nombre del Comprador, o cualquier asunto respecto al cual el Proveedor haya declinado responsabilidad, de conformidad con la cláusula 21.1.2 de las CGC.

29.8 El Comprador notificará al Proveedor la naturaleza de esos defectos y suministrará a éste todas las pruebas disponibles sobre ellos, inmediatamente después de su descubrimiento. El Comprador dará al Contratista todas las oportunidades razonables de inspeccionar dichos defectos. El Comprador facilitará al Proveedor el acceso necesario al Sistema y al lugar del proyecto para permitirle cumplir sus obligaciones con arreglo a esta cláusula 29 de las CGC.

29.9 El Proveedor podrá, con el consentimiento del Comprador, retirar del sitio del Proyecto las tecnologías informáticas y otros bienes defectuosos si la naturaleza del defecto o el daño al Sistema causado por el defecto no permite efectuar las reparaciones en forma expedita en el lugar del proyecto. Si la reparación, sustitución o corrección pudiera repercutir en la eficiencia del Sistema, el Comprador podrá exigir mediante notificación al Proveedor que el Proveedor lleve a cabo las pruebas de la parte defectuosa inmediatamente después de terminados los trabajos de reparación, y el Proveedor realizará entonces dichas pruebas.

Si la parte del Sistema en cuestión no pasa las pruebas, el Proveedor llevará a cabo nuevas reparaciones, sustituciones o correcciones (según sea el caso) hasta que dicha parte del Sistema pase las pruebas. El Comprador y el Proveedor deberán ponerse de acuerdo sobre las pruebas que se han de realizar.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

29.10 Si el Proveedor no inicia los trabajos necesarios para corregir los defectos o los daños al Sistema causados por ese defecto dentro de un plazo especificado en las CEC, el Comprador, tras notificar al Proveedor, podrá proceder a realizar dichos trabajos o a contratar a un tercero (o terceros) para que realice dichos trabajos. El Proveedor pagará al Comprador los gastos razonables que deba sufragar el Comprador en relación con esos trabajos, o dichos gastos podrán ser deducidos por el Comprador de las sumas adeudadas al Proveedor o reclamarlas en virtud de la garantía de cumplimiento.

29.11 Si el Sistema o Subsistema no puede utilizarse debido a dichos defectos o a la corrección de éstos, el período de garantía del Sistema se prorrogará por un período igual al período durante el cual el Sistema o Subsistema no pudo ser utilizado por el Comprador a causa de cualquiera de las razones antes mencionadas.

29.12 Los elementos que sustituyan las partes defectuosas del Sistema durante el período de garantía estarán cubiertos por la garantía por defectos durante el resto del período de garantía aplicable a la parte sustituida, o durante tres (3) meses; de estos dos, el período que sea más largo.

29.13 A solicitud del Comprador y sin perjuicio de los demás derechos y recursos que el Comprador pudiera tener frente al Proveedor en virtud del Contrato, el Proveedor ofrecerá al Comprador toda la asistencia que pueda brindarle para subcontratar servicios de garantía o conseguir soluciones de otros productores o dueños de licencias de bienes incluidos en el Sistema, que comprende, sin carácter limitativo, la asignación o el traspaso a favor del Comprador del beneficio de cualquier garantía otorgada al Proveedor por dichos productores o dueños de licencias.

30. Garantías de funcionamiento

30.1 El Proveedor garantiza que, una vez que se ha emitido el o los certificados de Aceptación operacional, el Sistema constituye una solución completa e integrada para las necesidades del Comprador señaladas en los Requisitos Técnicos y satisface todos los demás aspectos del Contrato. El Proveedor reconoce que en la cláusula 27 de las CGC relativa a la puesta en servicio y a la Aceptación operacional se establece la manera en que se determinará, desde el punto de vista técnico, la conformidad del Sistema con los requisitos del Contrato.

30.2 "Conformidad con respecto al año 2000". El Proveedor garantiza que los Sistemas de información y las tecnologías adquiridas bajo este contrato fueron diseñadas, modificadas y verificadas para funcionar sin interrupción alguna y sin intervención especial, de acuerdo a los requisitos del Contrato, en fechas anteriores o posteriores al año 2000 DC. Esto incluye el reconocimiento del año 2000 como un año bisiesto, el reconocimiento de los símbolos relativos a los siglos, los cálculos que integren fórmulas y valores de fechas para el mismo siglo o para varios siglos, así como la capacidad de los campos de interfaz de fechas para permitir la especificación del siglo.

30.3 Si, por razones atribuibles al Proveedor, el Sistema no cumple los Requisitos Técnicos o no satisface todos los demás aspectos del Contrato, el Proveedor hará por su cuenta y riesgo los cambios, las modificaciones o las adiciones al Sistema que puedan ser necesarios para cumplir con los Requisitos Técnicos y para satisfacer todas las normas de funcionamiento y de rendimiento. El Proveedor notificará al Comprador cuando se hayan efectuado los cambios, las modificaciones o las adiciones necesarios y pedirá al Comprador que repita las pruebas de Aceptación operacional hasta que el Sistema obtenga la Aceptación operacional.

30.4 Si el Sistema (o el Subsistema o Subsistemas) no obtiene la Aceptación operacional, el Comprador podrá considerar la rescisión del Contrato según la cláusula 41.2.2 de las CGC, y hacer efectiva la garantía de cumplimiento entregada por el Proveedor de conformidad con la cláusula 13.3 de las CGC, para resarcirse de los costos adicionales y las demoras que pudieran producirse por ese motivo.

31. Garantía de los

31.1 El Proveedor declara y garantiza que:

a) el Sistema suministrado, instalado, sometido a prueba y aceptado;

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

derechos de propiedad intelectual

b) el uso del Sistema de conformidad con las disposiciones del Contrato; y
c) la copia del Software y de los Materiales suministrados al Comprador de conformidad con el Contrato

no infringen ni infringirán ningún derecho de propiedad intelectual de terceros, y que el Proveedor tiene todos los derechos necesarios, o que por su cuenta y riesgo ha obtenido por escrito todas las transferencias de derechos y demás consentimientos necesarios para proceder a las cesiones, licencias y otras transferencias de derechos de propiedad intelectual, así como las garantías señaladas en el Contrato, para que el Comprador tome posesión o ejerza todos los derechos de propiedad intelectual estipulados en el Contrato. Sin carácter limitativo, el Proveedor deberá obtener por escrito de sus empleados y demás personas o entidades cuyos servicios se empleen en el desarrollo del Sistema, todos los acuerdos, consentimientos y transferencias de derechos necesarios.

32. Indemnización por infracción de derechos de propiedad intelectual

32.1 El Proveedor eximirá de toda responsabilidad al Comprador y a sus empleados y funcionarios por las pérdidas, las obligaciones y los gastos (incluso las pérdidas, las obligaciones y los gastos en que haya incurrido para la defensa contra reclamaciones de dicha obligación), que puedan afectar al Comprador o a sus empleados o funcionarios como resultado de una infracción o presunta infracción de algún derecho de propiedad intelectual derivada de:

a) la instalación del Sistema por el Proveedor o del uso del Sistema, incluidos los materiales, en el país en que está ubicado el lugar del proyecto;
b) la copia del Software y de los Materiales suministrados por el Proveedor de conformidad con el Contrato; y
c) la venta de los productos generados por el Sistema en cualquier país, salvo en la medida en que dichas pérdidas, obligaciones y gastos se deriven del incumplimiento por el Comprador de la cláusula 32.2 de estas CGC.

32.2 Dicha indemnización no cubrirá el uso del Sistema, incluidos los materiales, para fines distintos de los indicados en el Contrato o que puedan deducirse razonablemente del Contrato, ninguna infracción al uso del Sistema, ni cualquier producto del Sistema producido en asociación o en combinación con otros bienes o servicios no suministrados por el Proveedor, cuando la infracción surge debido a dicha asociación o combinación, y no por el simple uso el Sistema.

32.3 Dichas indemnizaciones tampoco se aplicarán en los siguientes casos:

a) cuando una casa matriz, subsidiaria o filial de la organización del Comprador presenta una reclamación por infracción;
b) cuando la reclamación por infracción es resultado directo de un diseño exigido en los Requisitos Técnicos y el Proveedor señaló la posibilidad de tal infracción en su oferta;
c) cuando la reclamación de infracción surge como resultado de la modificación del Sistema, incluidos los materiales, por el Comprador o cualquier persona que no sea el Proveedor, u otra persona autorizada por el Proveedor.

32.4 Si se inician procesos legales o se presentan demandas contra el Comprador como resultado de las cuestiones referidas en la cláusula 32.1 de las CGC, el Comprador deberá notificar inmediatamente al Proveedor y éste podrá, por cuenta propia y en nombre del Comprador, hacerse cargo de los procesos legales o demandas e iniciar negociaciones para su resolución.

Si dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción de la notificación, el Proveedor no notifica al Comprador que tiene la intención de hacerse cargo de dichos procesos legales o demandas, el Comprador estará en libertad de resolverlos por sí mismo. A menos que el Proveedor no haya hecho la notificación al Comprador dentro de los veintiocho (28) días, el Comprador no hará ninguna declaración que pueda ser perjudicial para la defensa en tales procesos legales o demandas. El Comprador, a solicitud del Proveedor, proporcionará toda la asistencia posible al Proveedor en la resolución de tales procesos legales o demandas, y el Proveedor reembolsará al Comprador todos los gastos razonables en que éste incurra al brindar dicha asistencia.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

32.5 El Comprador eximirá de toda responsabilidad al Proveedor, sus empleados, sus funcionarios y sus subcontratistas por las pérdidas, las obligaciones y los gastos (incluso los gastos de defensa legal), en que pueda incurrir como resultado de una infracción o supuesta infracción de algún derecho de propiedad intelectual derivada o relacionada con algún diseño, dato, plano, especificación u otro documento o material suministrado al Proveedor, en relación con este Contrato, por el Comprador o cualquier persona (que no sea el Proveedor) contratada por el Comprador, salvo en la medida en que tales pérdidas, obligaciones y gastos resulten del incumplimiento de la cláusula 32.8 de las CGC por parte del Proveedor.

32.6 La indemnización anterior no cubrirá el uso de diseños, datos, planos, especificaciones u otros documentos o materiales para fines distintos de los indicados en el Contrato o que puedan deducirse razonablemente del Contrato, ni el uso de productos generados en asociación o en combinación con otros bienes o servicios no suministrados por el Proveedor, cuando la infracción surge debido a dicha asociación o combinación, y no por el simple uso de los productos.

32.7 Dichas indemnizaciones tampoco se aplicarán en los siguientes casos:

a) cuando una casa matriz, subsidiaria o filial de la organización del Proveedor entable una reclamación de infracción;

b) en la medida en que la reclamación de infracción surja como resultado de la modificación del diseño, datos, planos, especificaciones u otros documentos o materiales suministrados al Proveedor, por el Comprador o cualquier persona contratada por el Comprador.

32.8 Si se inician procesos legales o se formulan demandas contra el Proveedor como resultado de las cuestiones referidas en la cláusula 32.5, el Proveedor lo notificará inmediatamente al Comprador, y éste podrá, por su propia cuenta y en nombre del Proveedor, hacerse cargo de los procesos legales o demandas e iniciar negociaciones para su resolución. Si dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción de dicha notificación, el Comprador no notifica al Proveedor que tiene la intención de hacerse cargo de esos procesos legales o demandas, el Proveedor tendrá la libertad de realizarlos por sí mismo. A menos que el Comprador haya dejado de notificar al Proveedor dentro de un plazo de veintiocho (28) días, el Proveedor no hará ninguna declaración que pueda ser perjudicial para la defensa en tales procesos legales o demandas. El Proveedor, a solicitud del Comprador, brindará toda la asistencia posible al Comprador en dichos procesos legales o demandas, y el Comprador reembolsará al Proveedor todos los gastos razonables en que éste incurra al proporcionar dicha asistencia.

33. Limitación de responsabilidad

33.1 Siempre y cuando las disposiciones siguientes no excluyan ni limiten ninguna de las responsabilidades de las Partes de alguna manera que esté prohibida por la ley pertinente:

a) el Proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual, extracontractual o de otra índole frente al Comprador por las pérdidas o daños indirectos, las pérdidas del uso o de la producción, el lucro cesante o el costo de los intereses, estipulándose que dicha exclusión no se aplicará a las obligaciones del Proveedor de pagar al Comprador los daños y perjuicios previstos en el Contrato, y

b) la responsabilidad global del Proveedor frente al Comprador, sea ésta contractual, extracontractual o de otra índole, no excederá el total del Precio del Contrato, estipulándose que tal limitación de responsabilidad no se aplicará a la obligación del Proveedor de indemnizar al Comprador por cualquier violación de los derechos de propiedad intelectual.

G. DISTRIBUCIÓN DE LOS RIESGOS

34. Traspaso de la propiedad

34.1 Con excepción del Software y de los Materiales, la propiedad de las tecnologías informáticas y otros bienes se traspasará al Comprador a la fecha de entrega o conforme a los términos que se hayan estipulado en el Contrato.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

34.2 La propiedad y las condiciones relativas al uso del Software y de los Materiales suministrados de conformidad con el Contrato se regirán por la cláusula 15 (Derechos de Autor) de las CGC y cualquier otra explicación en detalle que figure en los Requisitos Técnicos.

34.3 La propiedad de los equipos del Proveedor utilizados por el Proveedor y sus subcontratistas en relación con el Contrato, seguirá correspondiendo al Proveedor o a sus subcontratistas.

35. Cuidado del Sistema

35.1 El Comprador será responsable del cuidado y la custodia del sistema desde la fecha de su Entrega. El Comprador será por tanto responsable por toda pérdida o daño al Sistema desde la fecha de Entrega hasta la aceptación operacional de acuerdo a la cláusula CGC 27, excepto cuando las pérdidas o daños ocurran a causa de acciones u omisiones del Proveedor, sus empleados o subcontratistas, en cuyo caso el Proveedor será la parte responsable por las pérdidas o daños.

35.2 Si se producen pérdidas o daños al Sistema, o a cualquier parte de éste, atribuibles a lo siguiente:

a) (En la medida en que se refieran al país en que esté situado el lugar del proyecto): reacción nuclear, radiación nuclear, contaminación radioactiva, ondas de choque causadas por aeronaves u otros objetos aéreos, u otros eventos que un contratista experimentado no podría prever en forma razonable o respecto a los cuales, si fueran razonablemente previsibles, el Proveedor no podría asegurarse o tomar medidas preventivas, por cuanto tales riesgos, por lo general, no son asegurables en el mercado de seguros y se mencionan en las exclusiones generales de la póliza de seguros obtenida con arreglo a la cláusula 37 de estas CGC;

b) todo uso del Sistema o alguna de sus partes en contravención al Contrato, por el Comprador, o por un tercero autorizado por el Comprador;

c) todo uso o recurso a diseños, datos o especificaciones proporcionados o señalados por el Comprador o en su nombre, o cualquier otra cuestión respecto a la cual el Proveedor haya declinado responsabilidad de conformidad con la cláusula 21.1.2 de las CGC,

el Comprador pagará al Proveedor todas las sumas pagaderas con respecto al Sistema o Subsistemas que hayan obtenido la Aceptación operacional, aunque el Sistema o Subsistemas se haya perdido o haya resultado destruido o dañado. Si el Comprador solicita por escrito al Proveedor que compense las pérdidas o los daños al Sistema ocasionados por las causas antes señaladas, el Proveedor compensará tales pérdidas o daños a costa del Comprador de conformidad con la cláusula 39 de las CGC. Si el Comprador no solicita por escrito al Proveedor que compense dichas pérdidas o daños al Sistema, el Comprador pedirá una modificación, de conformidad con la cláusula 39 de las CGC, que excluirá la ejecución de la parte del Sistema perdida, destruida o dañada por las causas antes mencionadas, o, si la pérdida o daño afectase una parte considerable del Sistema, el Comprador rescindirá el Contrato de conformidad con la cláusula 41.1 de las CGC.

35.3 El Comprador será responsable de toda pérdida o daño a los equipos del Proveedor cuya ubicación haya autorizado el Comprador en sus instalaciones, en cumplimiento de las obligaciones del Proveedor establecidas en el Contrato, excepto cuando dicha pérdida o daño sea el resultado de omisiones por parte del Proveedor, sus empleados o sus subcontratistas.

36. Pérdidas o daños materiales, accidentes o

36.1 El Proveedor y todos los Subcontratistas deberán respetar las medidas existentes en materia de seguridad en el trabajo, seguros, aduanas e inmigración, así como las leyes vigentes en el país del Comprador.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

lesiones de los trabajadores; indemnizaciones

36.2 Conforme a la cláusula 36.3 de las CGC, el Proveedor eximirá de toda responsabilidad al Comprador y a sus empleados y funcionarios por las pérdidas, obligaciones y gastos (incluso los incurridos por defensa legal), que pudieran afectar al Comprador o a sus empleados o funcionarios como consecuencia de la muerte o de lesiones sufridas por cualquier persona o de las pérdidas o daños materiales (diferentes al Sistema, aceptado o no) que puedan surgir por razón del suministro, la instalación, la prueba y la puesta en servicio del Sistema, o por negligencia del Proveedor o de sus subcontratistas, o de sus empleados, funcionarios o agentes, excepto en el caso de lesiones, muerte o daños materiales causados por la negligencia del Comprador, sus contratistas, sus empleados, sus funcionarios o sus agentes.

36.3 Si se inician procedimientos o se formulan demandas contra el Comprador en los que la responsabilidad pudiera recaer sobre el Proveedor con arreglo a la cláusula 36.2 de las CGC, el Comprador notificará prontamente al Proveedor al respecto y éste podrá, a su propia costa y en nombre del Comprador, hacerse cargo de los procedimientos o demandas e iniciar negociaciones para su resolución. Si dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción de dicha notificación, el Proveedor no notifica al Comprador que tiene la intención de hacerse cargo de dichos procedimientos o demandas, el Comprador tendrá la libertad de hacerlo por sí mismo. A menos que el Proveedor no haya hecho la notificación al Comprador dentro del plazo de veintiocho (28) días, el Comprador no admitirá nada que pueda ser perjudicial para la defensa en tales procedimientos o demandas. El Comprador, a solicitud del Proveedor, proporcionará toda la asistencia posible al Proveedor en dichos procedimientos o demandas, y el Proveedor reembolsará al Comprador todos los gastos razonables en que éste incurra para propiciar dicha asistencia.

36.4 El Comprador eximirá de toda responsabilidad al Proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas por las pérdidas, las obligaciones y los gastos (incluso los gastos de defensa legal), que pudieran afectar al Proveedor o a sus empleados, funcionarios o subcontratistas como consecuencia de la muerte o lesiones sufridas por cualquier persona o de las pérdidas o daños a la propiedad del Comprador (que no sea el Sistema que aun no haya obtenido la Aceptación operacional), ocasionados por incendio, explosión u otro peligro, que superen el monto recuperable de los seguros obtenidos con arreglo a la cláusula 37 de las CGC, siempre que dicho incendio, explosión u otro peligro no haya sido causado por un acto u omisión del Proveedor.

36.5 Si se inician procedimientos o se formulan demandas contra el Proveedor en los que la responsabilidad pudiera recaer sobre el Comprador con arreglo a la cláusula 36.4 de las CGC, el Proveedor notificará prontamente al Comprador al respecto y éste podrá, a su propia costa y en nombre del Proveedor, hacerse cargo de los procedimientos o demandas e iniciar negociaciones para su resolución. Si dentro del plazo de veintiocho (28) días de recibida dicha notificación, el Comprador no notifica al Proveedor que tiene la intención de hacerse cargo de dichos procedimientos o demandas, el Proveedor tendrá la libertad de hacerlo por sí mismo. A menos que el Comprador no haya hecho la notificación al Proveedor dentro de los veintiocho (28) días, el Proveedor no hará ninguna confesión que pueda ser perjudicial para la defensa en tales procedimientos o demandas. El Proveedor, a solicitud del Comprador, proporcionará toda la asistencia posible al Comprador en dichos procedimientos o demandas, y el Comprador reembolsará al Proveedor todos los gastos razonables en que éste incurra al proporcionar dicha asistencia.

36.6 La parte que tenga derecho a recibir una indemnización con arreglo a la presente cláusula 36 de las CGC tomará todas las medidas razonables para mitigar las pérdidas o daños que se hayan producido. Si dicha parte no toma estas medidas, se reducirán

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

en consecuencia las responsabilidades de la otra parte.

37. Seguros

37.1 El Proveedor obtendrá y mantendrá vigentes a su costa, o hará que se obtengan y se mantengan vigentes durante la ejecución del Contrato, los seguros establecidos a continuación. La identidad de los aseguradores y la forma de las pólizas estarán sujetas a la aprobación del Comprador, quien no negará dicha aprobación sin razones válidas.

a) Seguro de la carga durante el transporte
según sea el caso, 110 por ciento del precio de las tecnologías informáticas y otros bienes, en una moneda de libre convertibilidad. Este seguro cubrirá las pérdidas o los daños materiales sufridos por los bienes durante su traslado hasta que sean recibidos en el Lugar del proyecto.

b) Seguro de las instalaciones contra "todo riesgo"
según sea el caso, 110% del precio de las tecnologías informáticas y otros bienes; este seguro cubrirá todos los riesgos de pérdida o los daños materiales a los bienes en el Lugar del proyecto (con la única excepción de los peligros que comúnmente se excluyen en las pólizas de seguro contra "todo riesgo" que ofrecen los aseguradores de prestigio) que ocurran antes de la Aceptación operacional del Sistema.

c) Seguro contra daños a terceros
En las condiciones especificadas en las CEC, este seguro cubrirá las lesiones corporales o la muerte de terceros (incluido el personal del Comprador) y las pérdidas o los daños materiales (incluida la propiedad del Comprador y todos los Subsistemas que hayan sido aceptados por el Comprador) que se produzcan en relación con el suministro y la instalación del Sistema de la información.

d) Seguro de vehículos
De conformidad con los requisitos previstos en la legislación vigente en el país del Comprador, este seguro cubrirá el uso de todos los vehículos empleados por el Proveedor o sus subcontratistas (sean o no de su propiedad) en relación con la ejecución del Contrato.

e) Otros seguros (si los hubiere), según lo especificado en las CEC.

37.2 El Comprador se designará como el coasegurado en todas las pólizas de seguro que obtenga el Proveedor de conformidad con la cláusula 37.1 de las CGC, excepto con respecto a los seguros contra daños a terceros. Los subcontratistas del Proveedor serán designados como coasegurados en todas las pólizas de seguro que obtenga el Proveedor de conformidad con la cláusula 37.1 de las CGC, con excepción de los seguros de la carga durante el transporte. El Asegurador renunciará, en virtud de dichas pólizas, a todos sus derechos de subrogación contra dichos coasegurados por pérdidas o reclamaciones resultantes de la ejecución del Contrato.

37.3 El Proveedor entregará al Comprador certificados de seguro (o copias de las pólizas de seguro) como prueba de que las pólizas requeridas están plenamente vigentes.

37.4 El Proveedor se asegurará de que, cuando corresponda, sus subcontratistas obtengan y mantengan vigentes pólizas de seguro adecuadas para su personal y sus vehículos y para los trabajos que efectúen en relación con el Contrato, a menos que dichos subcontratistas estén cubiertos por las pólizas obtenidas por el Proveedor.

37.5 Si el Proveedor no obtiene o no mantiene vigentes los seguros mencionados en la cláusula 37.1 de las CGC, el Comprador podrá obtener y mantener vigentes dichos seguros y podrá deducir ocasionalmente de cualquier suma adeudada al Proveedor con arreglo al Contrato todas las primas que el Comprador haya pagado al Asegurador, o podrá considerar dichas sumas como monto adeudado por el Proveedor y recuperarlas de él.

37.6 A menos que se disponga otra cosa en el Contrato, el Proveedor preparará y planteará

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

todas las reclamaciones formuladas con arreglo a las pólizas obtenidas por él de conformidad con la presente cláusula 37 de las CGC, y todas las sumas pagaderas por los aseguradores serán pagadas al Proveedor. El Comprador dará al Proveedor toda la asistencia razonable que éste pueda necesitar en relación con cualquier reclamación en virtud de las pólizas de seguro pertinentes. Con respecto a las reclamaciones de seguros en que estén en juego los intereses del Comprador, el Proveedor no renunciará a ningún derecho ni hará ningún arreglo con el asegurador sin obtener antes el consentimiento escrito del Comprador. Con respecto a las reclamaciones de seguros en que estén en juego los intereses del Proveedor, el Comprador no renunciará a ningún derecho ni hará ningún arreglo con el asegurador sin obtener antes el consentimiento escrito del Proveedor.

38. Fuerza mayor

38.1 Se entenderá por "fuerza mayor" cualquier evento que esté fuera del control razonable del Comprador o del Proveedor, según sea el caso, y que sea inevitable a pesar del cuidado, dentro de límites razonables, que tenga la parte afectada, e incluirá, sin que esta enumeración sea limitativa, lo siguiente:

a) guerra, hostilidades u operaciones bélicas (ya sea que se haya declarado o no un estado de guerra), invasión, acto del enemigo extranjero y guerra civil;

b) rebelión, revolución, insurrección, levantamiento, usurpación del gobierno civil o militar, conspiración, motín, disturbios civiles y actos terroristas;

c) confiscación, nacionalización, movilización, confiscación o requisición por un gobierno o una autoridad o gobernante *de jure* o *de facto*, o por orden suya, o cualquier otro acto u omisión de una autoridad gubernamental local, estatal o nacional;

d) huelga, sabotaje, cierre patronal, embargo, restricción de importaciones, congestión portuaria, falta de medios habituales de transporte público y comunicaciones, conflicto industrial, naufragio, escasez o restricción del suministro de electricidad, epidemia, cuarentena y peste;

e) terremoto, avalancha, actividad volcánica, incendio, inundación, maremoto, tifón o ciclón, huracán, tormenta, rayos u otras condiciones atmosféricas inclementes, ondas de choque y ondas nucleares u otros desastres naturales o físicos;

f) la imposibilidad del Proveedor de obtener los permisos de exportación necesarios de las autoridades del o de los países de origen de las tecnologías informáticas u otros bienes, o de los equipos del Proveedor, pero a condición de que el Proveedor haya hecho todos los esfuerzos razonables para conseguir los permisos de exportación, incluido el ejercicio de la diligencia debida para demostrar la elegibilidad del Sistema y de todos sus componentes para obtener los permisos de exportación requeridos.

38.2 Si una de las partes se ve impedida, obstaculizada o demorada en el cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones con arreglo al Contrato por un suceso de fuerza mayor, notificará por escrito a la otra parte, dentro de los catorce (14) días siguientes al suceso, que ha ocurrido tal suceso y las circunstancias de éste.

38.3 La parte que efectúe tal notificación quedará eximida del cumplimiento o del cumplimiento puntual de sus obligaciones con arreglo al Contrato durante el tiempo que continúe el evento de fuerza mayor pertinente y en la medida en que el cumplimiento de las obligaciones de esa parte se vea impedido, obstaculizado o demorado. El plazo para obtener la Aceptación operacional se prorrogará de conformidad con la cláusula 40 de las CGC (Prórroga del plazo para obtener la Aceptación operacional).

38.4 La parte o las partes afectadas por el suceso de fuerza mayor realizará todos los

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

esfuerzos razonables por mitigar los efectos de dicho suceso en la ejecución del Contrato y por cumplir sus obligaciones contractuales, sin perjuicio del derecho de la otra parte a rescindir el Contrato con arreglo a la cláusula 38.6 de las CGC.

38.5 Ninguna demora o incumplimiento de alguna de las partes del presente Contrato ocasionado por un suceso de fuerza mayor:

a) constituirá incumplimiento o contravención del Contrato;

b) (con sujeción a las cláusulas 35.2, 38.3 y 38.4 de las CGC) dará lugar a ninguna reclamación por daños y perjuicios o costos o gastos adicionales ocasionados por la demora o incumplimiento,

si, y en la medida en que tal demora o incumplimiento sea ocasionado por un suceso de fuerza mayor.

38.6 Si la ejecución del Contrato se ve impedida, obstaculizada o demorada considerablemente por un solo período de más de sesenta (60) días o por un período acumulado de más de ciento veinte (120) días a causa de uno o más sucesos de fuerza mayor durante el curso del Contrato, las partes procurarán llegar a una solución mutuamente satisfactoria, a falta de lo cual cualquiera de ellas podrá rescindir el Contrato tras notificación a la otra parte.

38.7 En caso de rescisión del Contrato de conformidad con la cláusula 38.6, los derechos y obligaciones del Comprador y el Proveedor serán los especificados en las cláusulas 41.1.2 y 41.1.3 de las CGC.

38.8 No obstante lo dispuesto en la cláusula 38.5 de las CGC, la fuerza mayor no se aplicará a ninguna obligación del Comprador de hacer los pagos al Proveedor con arreglo a este Contrato.

H. MODIFICACIÓN DE ELEMENTOS DEL CONTRATO

39. Modificación del Sistema

39.1 Introducción de una modificación

39.1.1 Según las cláusulas 39.2.5 y 39.2.7 de las CGC, el Comprador tendrá derecho a proponer y posteriormente requerir que el Jefe de proyecto ordene ocasionalmente al Proveedor que haga, durante el cumplimiento del Contrato, cualquier modificación, cambio, adición o supresión en el Sistema (que en adelante se denominarán indistintamente "modificación"), siempre que dicha modificación abarque el campo general de aplicación del Sistema y no constituya un trabajo no relacionado; que sea técnicamente viable, tomando en cuenta el estado de adelanto del Sistema y la compatibilidad técnica de la modificación prevista con la naturaleza del Sistema según se especifica originalmente en el Contrato.

Una modificación puede incluir, sin carácter limitativo, la sustitución de tecnologías informáticas por versiones actualizadas y los servicios conexos de conformidad con la cláusula 23 de las CGC (Mejoramiento de productos).

39.1.2 El Proveedor podrá ocasionalmente durante su cumplimiento del Contrato proponer al Comprador (con copia al Jefe de proyecto) cualquiera modificación que el Proveedor considere necesaria o conveniente para mejorar la calidad o la eficiencia del Sistema. El Comprador podrá, a su discreción, aprobar o rechazar cualquiera modificación propuesta por el Proveedor.

39.1.3 A pesar de lo dispuesto en las cláusulas 39.1.1 y 39.1.2 de las CGC, no se considerará que un cambio que resulte necesario a causa de un incumplimiento por el Proveedor de sus obligaciones con arreglo al Contrato constituya una modificación, y dicho cambio no ocasionará ni un ajuste del Precio del Contrato ni del plazo para obtener la Aceptación operacional.

39.1.4 El procedimiento para realizar cambios al Sistema está descrito en las cláusulas 39.2 y 39.3 de las CGC y en la Sección sobre Formularios Tipo de los Documentos de Licitación se encuentran instrucciones detalladas y formas para este efecto. .

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

39.1.5 Además, durante la elaboración del Plan del proyecto, el Comprador y el Proveedor acordarán una fecha, antes de la fecha programada para la Aceptación operacional, a partir de la cual los Requisitos Técnicos del Sistema permanecerán fijos. Toda modificación que se proponga después de esta fecha se considerará solamente después de la Aceptación operacional.

39.2 Modificaciones originadas por el Contratante

39.2.1 Si el Comprador propone una modificación, de conformidad con la cláusula 39.1.1 de las CGC, enviará al Proveedor una "Solicitud de propuesta de modificación" pidiendo al Proveedor que prepare y proporcione al Jefe de proyecto, tan pronto como sea razonablemente posible, una "Propuesta de modificación" que incluirá lo siguiente:

a) una breve descripción de la modificación;
b) la repercusión que tendrá en el plazo para obtener la Aceptación operacional;
c) un cálculo detallado del costo de la modificación;
d) el efecto sobre las garantías de funcionamiento (de haberlo);
e) el efecto sobre otras disposiciones del Contrato.

39.2.2 Antes de la preparación y la presentación de la "Propuesta de modificación", el Proveedor presentará al Jefe de proyecto una "Propuesta estimada de preparación de cambio", que será una cantidad estimada del costo de la preparación y la presentación de la propuesta de modificación. Al recibir el cálculo para la propuesta de modificación del Proveedor, el Comprador deberá tomar una de estas decisiones:

a) aceptar la propuesta del Proveedor con instrucciones al Proveedor de preparar la propuesta de modificación;
b) informar al Proveedor de cualquier parte de su cálculo que sea inaceptable y pedir al Proveedor que lo revise;
c) informar al Proveedor que el Comprador no tiene la intención de llevar a cabo la modificación.

39.2.3 Al recibir la instrucción del Proveedor de seguir adelante con arreglo a la cláusula 39.2.2 a) de las CGC, el Proveedor procederá, con la diligencia debida, a preparar la propuesta de modificación, de conformidad con la cláusula 39.2.1 de las CGC. El Proveedor, a su discreción, podrá especificar un período de validez para la propuesta de modificación, después del cual se aplicará la cláusula 39.2.7 de las CGC en caso que el Comprador y el Proveedor no se hayan puesto de acuerdo de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 39.2.6,

39.2.4 La determinación del precio de una modificación se hará, en la medida de lo posible, de conformidad con las tarifas y los precios incluidos en el Contrato. Si por la índole de las modificaciones, dichas tarifas y precios no son equitativos, las partes del Contrato convendrán en otras tarifas especiales para la valoración de la modificación.

39.2.5 Si antes o durante la preparación de la propuesta de modificación resulta evidente que el efecto agregado del cumplimiento de la solicitud de propuesta de modificación y de todas las otras ordenes de modificación que hayan pasado a ser obligatoria para el Proveedor en virtud de la cláusula 39 de las CGC es aumentar o reducir en más de quince por ciento (15%) el Precio del Contrato originalmente establecido en el artículo 2 (Precio del Contrato) del Contrato el Proveedor podrá notificar por escrito sus objeciones a la solicitud de propuesta de modificación antes de presentar la propuesta de modificación. Si el Comprador acepta las objeciones del Proveedor, el Comprador retirará la modificación propuesta y notificará su aceptación por escrito al Proveedor.

El hecho de no presentar objeciones a una solicitud de propuesta de modificación no afectará el derecho del Proveedor a presentar objeciones a cualquiera modificación u orden de modificación posterior, ni afectará su derecho a tomar en cuenta, cuando presente dichas objeciones posteriores, el aumento o la reducción porcentual del Precio

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

del Contrato que representa cualquiera modificación no objetada por el Proveedor.

39.2.6 Al recibir la propuesta de modificación, el Comprador y el Proveedor convendrán mutuamente en todas las cuestiones contenidas en ella. Si el Comprador tiene la intención de realizar la modificación, le entregará al Proveedor una orden de modificación dentro de un plazo de catorce (14) días después de dicho acuerdo. Si el Comprador no puede llegar a una decisión dentro del plazo de catorce (14) días, notificará al Proveedor indicando cuándo puede el Proveedor esperar una decisión. Si el Comprador decide no realizar la modificación por cualquier razón que sea, notificará en consecuencia al Proveedor dentro del período indicado de catorce (14) días. En tales circunstancias, el Proveedor tendrá derecho a que se le reembolsen todos los costos que haya sufragado razonablemente para la preparación de la propuesta de modificación, siempre que dichos gastos no excedan la suma indicada por él en propuesta estimada de preparación de cambio presentado de conformidad con la cláusula 39.2.2 de las CGC.

39.2.7 Si el Comprador y el Proveedor no pueden llegar a un acuerdo sobre el precio de la modificación, sobre un ajuste equitativo del plazo para obtener la Aceptación operacional o sobre otras cuestiones identificadas en la propuesta de modificación, la modificación no se realizará. Sin embargo, esta disposición no limita los derechos de ninguna de las partes en virtud de la cláusula 6 de las CGC (Solución de Controversias).

39.3 Modificaciones originadas por el Proveedor

39.3.1 Si el Proveedor propone una modificación de conformidad con la cláusula 39.1.2 de las CGC, el Proveedor presentará por escrito al Jefe de proyecto una "Solicitud de propuesta de modificación" con indicación de las razones de la modificación propuesta y la información especificada en la cláusula 39.2.1 de las CGC. Al recibir la solicitud de propuesta de modificación, las partes seguirán los procedimientos indicados en las cláusulas 39.2.6 y 39.2.7 de las CGC, con la salvedad de que la expresión "propuesta de modificación" se leerá, a los efectos de esta cláusula 39.3.1 como "solicitud de propuesta de modificación". Sin embargo, si el Comprador decide no efectuar las modificaciones, o si el Comprador y el Proveedor no pueden llegar a un acuerdo sobre la modificación durante el período de validez que el Proveedor puede especificar en la solicitud de propuesta de modificación, el Proveedor no tendrá derecho a recuperar los costos de la preparación de la solicitud de propuesta de modificación, a menos que exista un acuerdo en contrario entre el Comprador y el Proveedor.

40. Prórroga del plazo para obtener la Aceptación operacional

40.1 El plazo para obtener la Aceptación operacional especificado en el Programa de Ejecución será prorrogado si el Proveedor se ve demorado u obstaculizado en el cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones con arreglo al Contrato por alguna de las siguientes razones:

a) cualquiera modificación del Sistema según lo previsto en la cláusula 39 de las CGC (Modificación del Sistema);
b) un suceso de fuerza mayor según lo previsto en la cláusula 38 de las CGC (Fuerza Mayor);
c) un incumplimiento por parte del Comprador; o
d) cualquier otra cuestión mencionada específicamente en el Contrato;

por un período que sea justo y razonable en todas las circunstancias y que refleje equitativamente la demora o el impedimento sufrido por el Proveedor.

40.2 Excepto cuando se disponga específicamente otra cosa en el Contrato, el Proveedor presentará al Jefe de proyecto lo antes que sea razonablemente posible, después del inicio del suceso o

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

circunstancia, una notificación de solicitud de prórroga del plazo para obtener la Aceptación operacional, junto con los detalles del evento o circunstancia que justifican dicha prórroga. Tan pronto como sea razonablemente posible tras recibir esta notificación y los detalles en apoyo de la solicitud, el Comprador y el Proveedor convendrán en la duración de la prórroga. En caso de que el Proveedor no acepte el cálculo del Comprador de una prórroga justa y razonable, el Proveedor tendrá derecho a remitir la cuestión a un Conciliador, de conformidad con la cláusula 6 de las CGC.

40.3 El Proveedor realizará en todo momento esfuerzos razonables por reducir al mínimo toda demora en el cumplimiento de sus obligaciones con arreglo al Contrato.

41. Rescisión

41.1 Rescisión por conveniencia del Comprador

41.1.1 El Comprador podrá rescindir en cualquier momento el Contrato por cualquier razón, mediante notificación de rescisión al Proveedor haciendo referencia a la presente cláusula 41.1 de las CGC.

41.1.2 Al recibir la notificación de rescisión de acuerdo a la cláusula 41.1.1 de las CGC, el Proveedor, inmediatamente o en la fecha especificada en la notificación de rescisión:

a) suspenderá todos los trabajos, con excepción de los que pueda especificar el Comprador en la notificación de rescisión con el único propósito de proteger la parte del Sistema ya ejecutada o cualquier trabajo requerido para dejar el lugar del proyecto en buenas condiciones de limpieza y de seguridad;

b) rescindirá todos los subcontratos, excepto los que deban ser cedidos al Comprador de conformidad con la cláusula 41.1.2, párrafos d) ii), expuestos mas abajo;

c) retirará todos los equipos del Proveedor del lugar del proyecto, repatriará al personal del Proveedor y de sus subcontratistas, y retirará del lugar del proyecto todos los escombros, basura y desechos de cualquier índole;

d) además, el Proveedor con sujeción al pago especificado en la cláusula 41.1.3 de las CGC,

i) entregará al Comprador las partes del Sistema ejecutadas por el Proveedor hasta la fecha de la rescisión;

ii) en la medida legalmente posible, cederá al Comprador todos los derechos, títulos y beneficios del Proveedor con respecto al Sistema o Subsistema a la fecha de rescisión y, según lo pueda requerir el Comprador, con respecto a cualquier subcontrato formalizado entre el Proveedor y sus subcontratistas;

iii) entregará al Comprador todos los planos, especificaciones y otros documentos no registrados vinculados con el Sistema y preparados por el Proveedor o sus subcontratistas a la fecha de la rescisión.

41.1.3 En caso de rescisión del Contrato con arreglo a la cláusula 41.1.1 de las CGC, el Comprador pagará al Proveedor las sumas siguientes:

a) el Precio del Contrato debidamente atribuible a las partes del Sistema ejecutadas por el Proveedor a la fecha de la rescisión;

b) los gastos en que haya incurrido razonablemente el Proveedor para retirar los equipos del Proveedor del lugar del proyecto y para repatriar al personal del Proveedor y de sus subcontratistas;

c) todas las sumas pagaderas por el Proveedor a sus subcontratistas relativas a la rescisión de los subcontratos, incluidos los cargos por cancelación;

d) los gastos en que ha incurrido el Proveedor para proteger el Sistema y dejar el lugar del proyecto en buenas condiciones de limpieza y de seguridad de conformidad con la cláusula 41.1.2 a) de las CGC;

e) el costo de reconocer todas las demás obligaciones, compromisos y reclamaciones que haya asumido de buena fe el Proveedor con terceros, vinculados con el

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Contrato y que no estén cubiertos por los párrafos a) y d) de la cláusula 41.1.3.

41.2 Rescisión por incumplimiento del Proveedor

41.2.1 El Comprador, sin perjuicio de cualesquier otro derecho o recurso del que pueda disponer, podrá rescindir inmediatamente el Contrato en las siguientes circunstancias mediante notificación de la rescisión y de sus razones al Proveedor, con referencia a la presente cláusula 41.2 de las CGC:

a) si el Proveedor se declara en quiebra o en concurso de acreedores, se ponen sus bienes bajo administración judicial, llega a un compromiso con sus acreedores o, si el Proveedor es una persona jurídica, si se ha aprobado una resolución o una ordenanza disponiendo su liquidación (que no sea una liquidación voluntaria con fines de fusión o de reorganización), se ha designado un síndico para cualquier parte de sus empresas o activos, o si el Proveedor realiza o es objeto de cualquier otra acción análoga como consecuencia de sus deudas;

b) si el Proveedor cede o transfiere el Contrato o cualquier derecho o interés correspondiente al Contrato en infracción de las disposiciones de la cláusula 42 (Cesión) de las CGC;

c) si el Proveedor, a juicio del Comprador, ha participado en las prácticas descriptas en el Art. 3 de las IAL: "Fraude y Corrupción" al competir por el Contrato o durante su ejecución, lo que incluye pero no se limita a la obstrucción deliberada de hechos relativos a la posesión de los derechos de propiedad intelectual, u obtención de la debida autorización o licencias del propietario para ofrecer el Hardware, el Software y los materiales suministrados de conformidad con este contrato.

41.2.2 Si el Proveedor:

a) ha abandonado o repudiado el Contrato;

b) no ha comenzado, sin razón válida, prontamente los trabajos en el Sistema;

c) no ejecuta el Contrato de conformidad con lo especificado en él o descuida en forma persistente y sin justa causa el cumplimiento de sus obligaciones con arreglo al Contrato;

d) se niega a proporcionar o no puede proporcionar materiales, servicios o mano de obra suficientes para ejecutar y completar el Sistema de la manera especificada en el Plan Definitivo y Aprobado del proyecto presentado con arreglo a la cláusula 19 de las CGC a un ritmo que dé seguridades razonables al Comprador de que el Proveedor puede obtener la Aceptación operacional del Sistema dentro del plazo estipulado;

el Comprador podrá, sin perjuicio de cualquier otro derecho que pueda tener con arreglo al Contrato, enviar una notificación al Proveedor indicando la naturaleza del incumplimiento y pidiendo al Proveedor que lo subsane. Si el Proveedor no lo subsana o no toma medidas para subsanarlo dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción de dicha notificación, el Comprador podrá rescindir inmediatamente el Contrato mediante notificación de rescisión al Proveedor con referencia a la presente cláusula 41.2 de las CGC.

41.2.3 Al recibir la notificación de rescisión con arreglo a las cláusulas 41.2.1 ó 41.2.2 de las CGC, el Proveedor, inmediatamente o en la fecha especificada en la notificación de rescisión:

a) suspenderá todos los trabajos, con excepción de los trabajos que el Comprador pueda especificar en la notificación de rescisión con el único propósito de proteger la parte del Sistema ya ejecutada, o los trabajos necesarios para dejar el lugar del proyecto en buenas condiciones de limpieza y seguridad;

b) rescindirá todos los subcontratos, excepto los que han de ser cedidos al Comprador

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

de conformidad con lo dispuesto más adelante en el párrafo d) de la cláusula 41.2.3;

c) entregará al Comprador las partes del Sistema ejecutadas por el Proveedor hasta la fecha de la rescisión;

d) en la medida de lo posible legalmente, cederá al Comprador todos los derechos, títulos y beneficios del Proveedor sobre el Sistema o Subsistemas a partir de la fecha de la rescisión y, si así lo requiere el Comprador, todos los subcontratos formalizados entre el Proveedor y sus subcontratistas;

e) entregará al Comprador todos los planos, especificaciones y otros documentos relacionados con el Sistema y preparados por el Proveedor o sus subcontratistas hasta la fecha de la rescisión.

41.2.4 El Comprador podrá entrar al lugar del proyecto, expulsar al Proveedor y terminar el Sistema por sí mismo o mediante el empleo de un tercero. A la culminación del Sistema o en una fecha anterior que el Comprador considere apropiada, el Comprador notificará al Proveedor que los equipos del Proveedor le serán devueltos en el lugar del proyecto o cerca éste, de conformidad con la notificación. El Proveedor retirará o hará que se retiren entonces sin demora y a su costa dichos equipos del lugar del proyecto.

41.2.5 De conformidad con la cláusula 41.2.6 de las CGC, el Proveedor tendrá derecho a que se le pague el Precio del Contrato atribuible a la parte del Sistema ejecutada hasta la fecha de la rescisión y los gastos, de haberlos, en que ha incurrido para proteger el Sistema y para dejar el lugar del proyecto en buenas condiciones de limpieza y de seguridad de conformidad con la cláusula 41.2.3 a) de las CGC. Todas las sumas adeudadas al Comprador por el Proveedor y acumuladas antes de la fecha de la rescisión se deducirán del monto que deberá pagarse al Proveedor con arreglo al presente Contrato.

41.2.6 Si el Comprador termina el Sistema, se determinará el costo de la finalización del Sistema por el Comprador. Si la suma a que tiene derecho el Proveedor, de conformidad con la cláusula 41.2.5 de las CGC, más los gastos razonables en que ha incurrido el Comprador para terminar las instalaciones, excede el Precio del Contrato, el Proveedor será responsable de dicho exceso. Si el exceso es mayor que las sumas adeudadas al Proveedor con arreglo a la cláusula 41.2.5 de las CGC, el Proveedor pagará el saldo al Comprador. Y si el exceso es inferior a las sumas adeudadas al Proveedor con arreglo a la cláusula 41.2.5 de las CGC, el Comprador pagará el saldo al Proveedor. El Comprador y el Proveedor convendrán por escrito en el cálculo descrito anteriormente y en la forma en que habrán de pagarse las cantidades.

41.3 Rescisión por el Contratista

41.3.1 Si:

a) el Comprador no ha pagado al Proveedor las sumas adeudas con arreglo al Contrato dentro del plazo especificado, no ha aprobado las facturas o los documentos de apoyo sin justa causa, de conformidad con las CEC, o comete un incumplimiento sustancial del Contrato, el Proveedor podrá enviar una notificación al Comprador exigiendo el pago de dichas sumas, con intereses según lo estipulado en la cláusula 12.3 de las CGC, exigiendo la aprobación de dichas facturas o documentos de apoyo, o especificando el incumplimiento y exigiendo que el Comprador lo subsane, según sea el caso. Si el Comprador no paga dichas sumas con intereses, no aprueba las facturas o los documentos de apoyo o no da sus razones para denegar la aprobación, no subsana el incumplimiento o no toma medidas para subsanarlo dentro de los catorce (14) días de recibida la notificación del Proveedor; o

b) el Proveedor no puede desempeñar cualquiera de sus obligaciones con arreglo al

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Contrato por razones atribuibles al Comprador, incluido pero no limitado a ello, el hecho de que el Comprador no haya concedido posesión o acceso al lugar del proyecto o a otras áreas, o no haya obtenido un permiso gubernamental necesario para la ejecución o la finalización del Sistema;

el Proveedor podrá enviar una notificación al respecto al Comprador, y si el Comprador no ha pagado las sumas pendientes, aprobado las facturas o los documentos de apoyo, dado sus razones para denegar tal aprobación, o subsanado el incumplimiento dentro de los veintiocho (28) días de la notificación, o si el Proveedor todavía no puede llevar a cabo sus obligaciones con arreglo al Contrato por cualquier razón atribuible al Comprador dentro de los veintiocho (28) días de la notificación, el Proveedor podrá, mediante nueva notificación al Comprador, con referencia a la presente cláusula 41.3.1 de las CGC, rescindir inmediatamente el Contrato.

41.3.2 El Proveedor podrá rescindir inmediatamente el Contrato mediante notificación al Comprador, con referencia a la presente cláusula 41.3.2 de las CGC, si el Comprador se declara en quiebra o en concurso de acreedores, si se ponen sus bienes bajo administración judicial, si llega a una solución intermedia con sus acreedores o, de ser una persona jurídica, si se ha aprobado una resolución o una ordenanza que dispone su liquidación (que no sea una liquidación voluntaria con fines de fusión o reorganización), si se ha designado a un síndico para cualquier parte de sus empresas o activos, o si el Comprador realiza o es objeto de cualquier otra acción análoga como consecuencia de sus deudas.

41.3.3 Si el Contrato se rescinde con arreglo a las cláusulas 41.3.1 ó 41.3.2 de las CGC, el Proveedor inmediatamente:

a) suspenderá todos los trabajos, con excepción de los que sean necesarios con el fin de proteger la parte del Sistema ya ejecutada, o los necesarios para dejar el lugar del proyecto en buenas condiciones de limpieza y seguridad;
b) rescindirá todos los subcontratos, excepto los cedidos al Comprador de conformidad con lo dispuesto más adelante en el párrafo d) ii) de la cláusula 41.3.3.
c) retirará todos los equipos del Proveedor del lugar del proyecto y repatriará al personal del Proveedor y de sus subcontratistas.
d) además, el Proveedor, conforme al pago especificado en la cláusula 41.3.4 de las CGC:
    i) entregará al Comprador las partes del Sistema ejecutadas por el Proveedor a la fecha de la rescisión;
    ii) en la medida de lo posible legalmente, cederá al Comprador todos los derechos, títulos y beneficios del Proveedor con respecto al Sistema o Subsistemas a partir de la fecha de la rescisión y, según lo pueda requerir el Comprador, con respecto a cualquier subcontrato formalizado entre el Proveedor y sus subcontratistas;
    iii) en la medida de lo posible legalmente, entregará al Comprador todos los planos, especificaciones y otros documentos preparados en relación con el Sistema por el Proveedor o sus subcontratistas a la fecha de la rescisión.

41.3.4 Si el Contrato se rescinde con arreglo a las cláusulas 41.3.1 ó 41.3.2 de las CGC, el Comprador efectuará al Proveedor todos los pagos especificados en la cláusula 41.1.3 de las CGC, y pagará a éste una indemnización razonable por todas las pérdidas, excepto la pérdida de utilidades, o daños sufridos por el Proveedor como resultado, en conexión o como consecuencia de dicha rescisión.

41.3.5 La rescisión por el Proveedor de conformidad con la presente cláusula 41.3 de las CGC

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

se hará sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso que pueda ejercer el Proveedor a cambio o además de los derechos conferidos por la cláusula 41.3 de las CGC.

41.4 En la presente cláusula 41 de las CGC, la expresión "parte del Sistema ejecutada" incluirá todos los trabajos ejecutados, los servicios prestados, y todas las tecnologías informáticas y otros bienes adquiridos (o sujetos a una obligación jurídicamente vinculante de compra) por el Proveedor y utilizados o destinados a su utilización para los fines del Sistema, hasta la fecha de la rescisión, incluida esta fecha.

41.5 En la presente cláusula 41 de las CGC, al calcular las sumas adeudadas por el Comprador al Proveedor, se tendrán en cuenta las sumas pagadas anteriormente por el Comprador al Proveedor con arreglo al Contrato, incluidos los anticipos pagados con arreglo a las CEC.

42. Cesión

42.1 Ni el Comprador ni el Proveedor cederán a un tercero, sin el consentimiento previo por escrito de la otra parte, el Contrato o cualquier parte de él, o cualquier derecho, beneficio, obligación o interés en el Contrato o con arreglo al Contrato, pero el Proveedor tendrá derecho a ceder totalmente o mediante cargo las sumas adeudadas y pagaderas o que puedan resultar adeudadas y pagaderas al Proveedor con arreglo al Contrato.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

SECCIÓN V. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO (CEC)

Lista de cláusulas

A. Contrato e Interpretación 86

1. Definiciones (cláusula 1 de las CGC) 86
2. Documentos del Contrato (cláusula 2 de las CGC) 86
3. Interpretación (cláusula 3 de las CGC) 86
4. Notificaciones (cláusula 4 de las CGC) 86
5. Ley aplicable (cláusula 5 de las CGC) 87
6. Resolución de controversias (cláusula 6 de las CGC) 87

B. Objeto del Contrato 87

7. Alcance del Sistema (cláusula 7 de las CGC) 87
8. Plazo para comenzar los trabajos y obtener la aceptación (cláusula 8 de las CGC) 87
9. Responsabilidades del Proveedor (cláusula 9 de las CGC) 87
10. Responsabilidades del Comprador (cláusula 10 de las CGC) 87

C. Pagos 88

11. Precio del Contrato (cláusula 11 de las CGC) 88
12. Condiciones de pago (cláusula 12 de las CGC) 89
13. Fianzas (cláusula 13 de las CGC) 90

D. Propiedad Intelectual 91

15. Derechos de Propiedad Intelectual (cláusula 15 de las CGC) 91
16. Convenios de Licencia del Software (cláusula 16 de las CGC) 91
17. Información Confidencial (cláusula 17de las CGC) 91

E. Suministro, Instalación, Pruebas, Puesta en servicio y Aceptación del Sistema 92

18. Representantes (cláusula 18 de las CGC) 92
19. Plan del Proyecto (cláusula 19 de las CGC) 92
20. Subcontratación (cláusula 20 de las CGC) 93
21. Diseño e ingeniería (cláusula 21 de las CGC) 93
22. Adquisiciones, entrega y transporte (cláusula 22 de las CGC) 93
23. Versiones mejoradas de los productos (cláusula 23 de las CGC) 93
24. Ejecución, instalación y otros servicios (cláusula 24 de las CGC) 93
25. Inspecciones y pruebas (cláusula 25 de las CGC) 93
26. Instalación del Sistema (cláusula 26 de las CGC) 93
27. Puesta en servicio y Aceptación operacional (cláusula 27 de las CGC) 94

F. Garantías y responsabilidades 94

28. Garantía del plazo para la Aceptación operacional (cláusula 28 de las CGC) 94
29. Garantía (responsabilidad por defectos) (cláusula 29 de las CGC) 94
30. Garantías de funcionamiento (cláusula 30 de las CGC) 94
31. Garantía sobre los derechos de propiedad intelectual (cláusula 31 de las CGC) 94
32. Indemnización por violación de derechos de propiedad intelectual (cláusula 32 de las CGC) 95
33. Limitación de responsabilidad (cláusula 33 de las CGC) 95



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

G. Distribución de los riesgos 95

34. Traspaso de la propiedad (cláusula 34 de las CGC) 95
35. Cuidado del Sistema (cláusula 35 de las CGC) 95
36. Pérdidas o daños materiales; accidentes o lesiones de los trabajadores; indemnizaciones (cláusula 36 de las CGC) 95
37. Seguros (cláusula 37 de las CGC) 95
38. Fuerza mayor (cláusula 38 de las CGC) 95

H. Modificación de los elementos del contrato 95

39. Modificación del Sistema (cláusula 39 de las CGC) 95
40. Prórroga del plazo para obtener la Aceptación operacional (cláusula 40 de las CGC) 95
41. Rescisión (cláusula 41 de las CGC) 95
42. Cesión (cláusula 42 de las CGC) 95

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Condiciones Especiales del Contrato

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) completan y enmiendan las Condiciones Generales del Contrato (CGC). Donde haya incompatibilidad, las previsiones de las CEC prevalecerán sobre aquellas de las CGC. Para mayor claridad, el número de la cláusula de las CGC a la que se hace referencia está indicado en la columna de la izquierda de las CEC.

.

A. Contrato e Interpretación

1. Definiciones (cláusula 1 de las CGC)

CGC 1.1 a) ix)	La edición pertinente del documento del Banco Mundial titulado Normas - Contrataciones con préstamos del BIRF y Créditos de la AIF data de **Mayo de 2004**
CGC 1.1 b) i)	El Comprador es el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
CGC 1.1 b) ii)	El Jefe de proyecto es: *[indicar**: nombre o título oficial del Jefe de proyecto**]*.
CGC 1.1 e) i)	El país del Comprador es la República Argentina.
CGC 1.1 e) iii)	Los Lugares del proyecto son: Ciudad de Buenos Aires, y Provincia de Buenos Aires, que se especifican en la Sección Requisitos Técnicos.
CGC 1.1 e) x)	"El Contrato seguirá en vigencia hasta que el Comprador otorgue la Recepción Definitiva luego de finalizado el Período de Garantía, a menos que el Contrato se rescindiera antes, conforme a las condiciones estipuladas en el Contrato." Los plazos son los siguientes: **Período de suministro e instalación (Fases I y II): plazo total 365 días** **Fase I (45 días)** que se especifican en la Sección Requisitos Técnicos. **Fase II (320 días)** que se especifican en la Sección Requisitos Técnicos. **Período de garantía (fase III): plazo total 365 días.** **Fase III (365 días)** que se especifican en la Sección Requisitos Técnicos.
CGC 1.1. e) xii)	No aplica

2. Documentos del Contrato (cláusula 2 de las CGC)

CGC 2	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 2 de las CGC.

3. Interpretación (cláusula 3 de las CGC)

CGC 3.1.1	El idioma del Contrato, de toda la correspondencia y las comunicaciones que se cursen, y de toda otra documentación que se prepare y se entregue en virtud del Contrato, salvo que se especifique otra cosa en los Requisitos Técnicos, será el **español.**

4. Notificaciones (cláusula 4 de las CGC)

CGC 4.1	Las notificaciones serán dirigidas a la Unidad Proyecto Especial Arroyo Maldonado (UPEAM**)** que es el organismo ejecutor del proyecto**.** Dirección: Piedras 1360 – edificio "C" – 1º piso, Ciudad de Buenos Aires Teléfono / Fax : 4323-8000 internos 1501 o 1509 / 4300-1813.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	Dirección electrónica: dcapdevila@buenosaires.gob.ar Contacto para dirigir las comunicaciones del Licitante: Ing. Daniel Capdevila

5. Ley aplicable (cláusula 5 de las CGC)

CGC 5.1	El Contrato se interpretará de conformidad con las leyes de la República Argentina y de la Ciudad de Buenos Aires.

6. Resolución de controversias (cláusula 6 de las CGC)

CGC 6.1.4	La autoridad que nombrará al Conciliador es el representante de la República Argentina ante la Organización Meteorológica Mundial (WMO)
CGC 6.2.3	Los procedimientos arbitrales se regirán por: a) si el Proveedor es extranjero (incluyendo una sociedad en participación, cuando al menos uno de los socios es extranjero): Toda disputa que surja en relación con presente Contrato será resuelta de conformidad con el Reglamento de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional por uno o más árbitros, designados de acuerdo a dicho Reglamento. b) si el Proveedor está ubicado en el país del Comprador: Cualquier disputa que surja, en relación con el presente Contrato, entre el Comprador y un Proveedor ubicado en el mismo país que el Comprador, deberá referirse a arbitraje de acuerdo con las leyes del país del Comprador.

B. OBJETO DEL CONTRATO

7. Alcance del Sistema (cláusula 7 de las CGC)

CGC 7.3	Las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato incluirán los siguientes rubros de gastos ordinarios, según se consignaron en el Formulario de gastos ordinarios de la oferta del Proveedor: • Gastos ordinarios Estación Central de la Red (ECR) • Gastos ordinarios Sitio Radar Meteorológico (SRM) • Gastos ordinarios Estaciones Remotas (ER) • Gastos ordinarios de las instalaciones del Proveedor y de las instalaciones y provisiones del Jefe del Proyecto • Capacitación Ver Sección Requisitos Técnicos.

8. Plazo para comenzar los trabajos y obtener la aceptación (cláusula 8 de las CGC)

CGC 8.1	El Proveedor comenzará a trabajar en la implementación del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires dentro de los **diez (10)** días contados después de la fecha de firma del Contrato.
CGC 8.2	La Aceptación Operacional tendrá lugar el xxxxxxxxxx (365 días posteriores a la fecha de inicio del Contrato) según se describe en la Sección Requisitos Técnicos o antes de esta fecha.

9. Responsabilidades del Proveedor (cláusula 9 de las CGC)

CGC 9.9	El Proveedor tendrá las siguientes responsabilidades adicionales : ***"ninguna"***

10. Responsabilidades del Comprador (cláusula 10 de las CGC)

CGC 10.12	El Comprador tendrá las siguientes responsabilidades adicionales : ***"ninguna"***

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

C. PAGOS

11. Precio del Contrato (cláusula 11 de las CGC)

CGC 11.2 b)	Los precios que cotice el Licitante en moneda nacional y extranjera serán ajustados conforme a la siguiente metodología: **I) Ajuste en Moneda Nacional**: la parte del contrato correspondiente a Pesos ($) será reajustada de la siguiente manera: **Período de suministro (12 meses)**: Se reajustará con la siguiente fórmula Mis = Mos (0,10 + 0,90 (0,5 (IMi / IMo) + 0,4 (OCi / OCo) + 0,1 (Pi / Po)) donde : **Mis** = Monto certificado en moneda nacional reajustado al mes i correspondiente al período de suministro **Mos** = Monto certificado en moneda nacional básico correspondiente al período de suministro **IMi / IMo** = factor de variación de precios del componente Instrumentos de Medición. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes anterior al de la redeterminación (IMi) y el indicador del precio básico (mes anterior al de la oferta) (IMo). El índice a utilizar para determinar la variación del componente Instrumentos de Medición (IM) será: INDEC Cuadro 7.3.1 IPIM código 33: Equipos para medicina e instrumentos de medición. **OCi / OCo** = factor de variación de precios del componente Obras Civiles. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes anterior al de la redeterminación (OCi) y el indicador del precio básico (mes anterior al de la oferta) (OCo). El índice a utilizar para determinar la variación del componente Obras Civiles (OC) será el índice del costo de la construcción INDEC ICC Cuadro 8.1.1.1 Nivel general. **Pi / Po** = factor de variación de precios del componente Provisiones. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes anterior al de la redeterminación (Pi) y el indicador del precio básico (mes anterior al de la oferta) (Po). El índice a utilizar para determinar la variación del componente Provisiones (P): INDEC Cuadro 7.3.1 IPIM Nivel general. **Período de garantía (12 meses)**: Se reajustará con la siguiente fórmula Mig = Mog (0,10 + 0,90 (MOi / MOo)) donde: **Mig** = Monto certificado en moneda nacional reajustado al mes i correspondiente al período de garantía **Mog** = Monto certificado en moneda nacional básico correspondiente al período de garantía **MOi / MOo** = factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes anterior al de la redeterminación (MOi) y el indicador del precio básico (mes anterior al de la oferta) (MOo) El índice a utilizar para determinar la variación de la mano de obra MO será: INDEC ICC Cuadro 1.4 Mano de Obra en caso de mano de obra nacional. **II) Ajuste en Moneda Extranjera**: la parte del contrato correspondiente a moneda extranjera será reajustada de la misma manera y con el mismo procedimiento que el indicado para moneda nacional: **Período de suministro (12 meses)**: Se reajustará con la siguiente fórmula Mise = Mose (0,10 + 0,90 (α (IMi / IMo) + β (OCi / OCo) + γ (Pi / Po)) donde :

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	Mise = Monto certificado en moneda extranjera reajustado al mes i correspondiente al período de suministro (con indicadores de precios correspondientes al mes anterior al de la redeterminación) **Mose** = Monto certificado en moneda extranjera básico correspondiente al período de suministro (con indicadores del precio básico que corresponde al mes anterior al de la oferta) **Período de garantía (12 meses)**: Se reajustará con la siguiente fórmula Mige = Moge (0,10 + 0,90 (MOi / MOo)) donde : **Mige** = Monto certificado en moneda extranjera reajustado al mes i correspondiente al período de garantía **Moge** = Monto certificado en moneda extranjera básico correspondiente al período de garantía **MOi / MOo** = factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes anterior al de la redeterminación (MOi) y el indicador del precio básico (mes anterior al de la oferta) (MOo). En las fórmulas indicadas para los períodos de suministro y de garantía los parámetros de ponderación (α, β y γ) y los índices correspondientes a cada componente (IM, OC, P, y MO) deberán ser propuestos por el Licitante en su oferta y aprobados por el Contratante antes de la adjudicación. Los índices serán reconocidos en el país de origen de los insumos, de amplia y continua difusión, o correspondientes a publicaciones técnicas reconocidas y de amplia difusión.

12. Condiciones de pago (cláusula 12 de las CGC)

CGC 12.1	Según lo establece la cláusula 12 de las CGC (Condiciones de pago), el Comprador pagará el Precio del Contrato al Proveedor en la forma abajo especificada. Excepto si se estipula otra cosa, todos los pagos se hacen por la porción del Precio del Contrato correspondiente a los bienes y servicios recibidos, instalados y operacionalmente aceptados, según el Programa de Ejecución del Contrato, a precios unitarios y en la moneda especificada en el Contrato. **a) Pago anticipado** ***** Quince por ciento **(15%)** del Precio del Contrato, excluidos todos los gastos ordinarios, de acuerdo al siguiente cronograma: Cuota 1: cuatro por ciento (4%) a la firma del Contrato Cuota 2: cuatro por ciento (4%) a la colocación de la Orden de Compra del Radar Meteorológico Doppler Cuota 3: siete por ciento (7) al embarque del Radar Meteorológico Doppler Todo lo anterior contra la presentación de una solicitud acompañada de una Garantía Bancaria como Fianza por Anticipo, según se estipula en la cláusula 13.2. Dichos pagos se pagarán en las monedas cotizadas y en las proporciones de cada una de ellas. **b) Suministro e instalación**: ***** Quince por ciento **(15%)** del Precio del Contrato excluidos todos los gastos ordinarios, a la fecha de instalación de la totalidad del equipamiento y obra civil finalizada, que conforman las Estaciones Remotas (ER): ***** Treinta por ciento **(30%)** del Precio del Contrato excluidos todos los gastos ordinarios, a la fecha de instalación de la totalidad del equipamiento y obra civil finalizada, que conforman los suministros a instalarse en el Sitio Radar Meteorológico Doppler: ***** Diez por ciento **(10%)** del Precio del Contrato excluidos todos los gastos ordinarios, a la fecha de instalación de la totalidad del equipamiento y obra civil finalizada que conforman la Estación Central de la Red (ECR) y las provisiones para el Jefe del Proyecto

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	***** Veinte por ciento (**20%)** del Precio del Contrato excluidos todos los gastos ordinarios como pago contra la aceptación operacional del sistema. **c) Integración completa del Sistema** * Diez por ciento **(10%)** del todo el Precio del Contrato, exceptuando los gastos ordinarios, como pago final contra la aceptación definitiva del sistema una vez finalizado el período de garantía. **d) Gastos ordinarios** Cien por ciento **(100%)** del precio de los servicios realmente prestados. A los efectos del pago este monto será dividido en doce cuotas mensuales y consecutivas; estas cuota mensuales (8,333% del monto cotizado para gastos ordinarios) serán pagadas a mes vencido, a la presentación y aprobación de las facturas por el Comprador.
CGC 12.3	El Comprador efectuará los pagos dentro de los cuarenta y cinco (45) días de la aprobación por el Jefe de Proyecto de la factura presentada por el Proveedor. El Jefe de Proyecto aprobará u observará la factura dentro de los quince (15) días de recibida. **Intereses por mora** Por la parte de la oferta cotizada en Pesos ($) la tasa aplicable para la liquidación de intereses por mora en el Pago es la Tasa mensual de descuento de Certificados de Obra del Banco de la Nación Argentina vigente el día en que debió realizarse el pago. Si el atraso fuera superior a un mes, se tomará el promedio ponderado de las tasas mensuales de descuento de certificados vigentes al cumplirse cada uno de los meses sucesivos. Para la parte de la oferta cotizada en moneda/as extranjera/as, la tasa aplicable será la tasa Libor (T.N.A.) a 30 días publicada por el Banco Central de la República Argentina expresada en términos de tasa diaria y multiplicada por la cantidad de días de la mora.

13. Fianzas (cláusula 13 de las CGC)

CGC 13.2.1	Dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la notificación de la adjudicación del Contrato, el Proveedor constituirá una fianza bancaria por anticipo por la cantidad y en las monedas del Anticipo estipulado en la cláusula 12.1 a) de las CEC. Dicha garantía deberá ser presentada conforme el formulario 6.2 : " Garantía Bancaria como Fianza por Anticipo".
CGC 13.2.2	La reducción del valor y el vencimiento de la fianza por anticipo se calcula de la forma siguiente: "P*a/(100-a), donde "P" es la suma de todos los pagos efectuados hasta la fecha al Proveedor (con exclusión del anticipo) y "a" es el anticipo expresado como porcentaje del precio del contrato de conformidad con la CEC para la cláusula 12.1 de la CGC" donde para el presente contrato a = Quince por ciento **(15%)** del Precio del Contrato, excluidos todos los gastos ordinarios (ver CGC 12.1 a)). El vencimiento de la Garantía Bancaria como Fianza por Anticipo será la fecha del Certificado de Aceptación Operacional del Sistema emitido por el Contratante.
CGC 13.3.1	La Garantía de Cumplimiento deberá estar expresada en cada una de las monedas y en la misma proporción en que ha sido expresado el precio del Contrato y ascenderá a un monto equivalente al 7% siete (7) por ciento del monto del contrato, excluido todo gasto ordinario.
CGC 13.3.2 a)	La Garantía de Cumplimiento deberá ser una garantía bancaria en la forma establecida en la sección Formularios Tipo de los documentos de licitación (6.1 Garantía bancaria como garantía de cumplimiento incondicional).

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

CGC 13.3.4 b)	Durante el período de garantía (es decir**, después de la Aceptación operacional del Sistema**), la Garantía de cumplimiento se reducirá al tres (3) por ciento del monto del contrato para cada una de las monedas del Contrato, excluidos los gastos ordinarios.

D. PROPIEDAD INTELECTUAL

15. Derechos de Propiedad Intelectual (cláusula 15 de las CGC)

CGC 15.3	El Comprador puede ceder, otorgar licencias, o transferir voluntariamente los derechos contractuales de uso del Software estándar o de elementos del Software estándar, en las siguientes circunstancias ***"en ninguna"***
CGC 15.4	Los derechos y obligaciones del Comprador y el Proveedor con respecto al Software personalizado o sus elementos son los siguientes: ***"no se aplica"***. Los derechos y obligaciones del Comprador y del Proveedor con respecto a los materiales personalizados o sus elementos son los siguientes***: "no se aplica"***.
CGC 15.5	Para la ejecución del Contrato no se necesita ningún contrato de custodia del Software

16. Convenios de Licencia del Software (cláusula 16 de las CGC)

CGC 16.1 a) iii)	La licencia del Software estándar será válida **en todo el territorio del país del Comprador.**
CGC 16.1 a) iv)	El uso del Software estará sujeto a las siguientes restricciones adicionales: **ninguna**
CGC 16.1 b) ii)	La licencia de explotación del Software permitirá utilizarlo o copiarlo para usarlo o transferirlo a una computadora de reemplazo siempre que se trate aproximadamente de la misma clase de computadora y se mantenga alrededor del mismo número de usuarios, si es una computadora para varios usuarios.
CGC 16.1 b) vi)	La licencia de explotación del Software permitirá dar a conocer el Software, y reproducirlo para utilizarlo, a los Proveedores de servicios técnicos o sus subcontratistas, exclusivamente en cumplimiento de los contratos de servicios técnicos.
CGC 16.1 b) vii)	Además de las personas mencionadas en la cláusula 16.1 b) vi) de las CGC, el Software se podrá dar a conocer a otras dependencias del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y se podrá reproducir para que lo utilicen, de acuerdo a las mismas restricciones establecidas en este Contrato.
CGC 16.2	No aplica.

17. Información Confidencial (cláusula 17de las CGC)

CGC 17.1	No se modifican las condiciones de confidencialidad expresadas en la cláusula 17.1 de las CGC**.** Todos los datos hidrometeorológicos e hidrométricos, productos generados por el Radar Meteorológico Doppler, Sistema de recepción de imágenes satelitales y detector de rayos, sumado a todas las salidas operativas de los modelos de pronóstico numérico del tiempo y de inundaciones generados durante el presente Contrato se consideran propiedad del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, por lo tanto el Proveedor asume el compromiso de utilizar la información exclusivamente para el objeto de este Contrato, no entregarla a terceros, ni utilizarla con fines de lucro. Se mencionará al Comprador en los derechos de toda obra, descubrimiento o invento que como consecuencia de este Contrato surgieren o fueren ejecutados durante su vigencia, los cuales serán soportados por partes iguales y de manera solidaria.
CGC 17.6	Las condiciones de confidencialidad expresadas en la cláusula 17 se extenderán más allá de la rescisión del Contrato, independientemente de cuál haya sido la causa de la rescisión, por lo

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	menos durante cinco (5) años.

E. SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y ACEPTACIÓN DEL SISTEMA

18. Representantes (cláusula 18 de las CGC)

CGC 18.1	El Jefe de proyecto del Comprador tendrá las siguientes facultades o limitaciones adicionales a su autoridad para representar al Comprador en las cuestiones relativas al Contrato: ninguna facultad o limitación adicional.
CGC 18.2.2	El Representante del Proveedor tendrá las siguientes facultades o limitaciones adicionales a su autoridad para representar al Proveedor en las cuestiones relativas al Contrato: Ninguna restricción o limitación adicional.

19. Plan del Proyecto (cláusula 19 de las CGC)

CGC 19.1	Los capítulos del Plan del Proyecto abordarán los siguientes temas: *a) Plan de organización y gestión del proyecto;* *b) Plan de entrega e instalación del instrumental, hardware y software.* *c) Obras civiles de las Estaciones Automáticas Remotas, Estación Central de la Red y Sitio RadarMeteorológico* *d) Equipamiento de la Estación Central de la Red* *e) Plan de pruebas y ensayos previos para Aceptación Operacional del Sistema* *f) Plan de operación del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA), mantenimiento preventivo y correctivo durante el período de garantía* *g) Plan de capacitación del personal del Comprador* Los capítulos precedentes son indicativos pero no limitativos para el desarrollo del Sistema.
CGC 19.2	Dentro de los quince (15) días de la fecha de inicio del Contrato, el Proveedor presentará al Jefe del Proyecto el Plan del Proyecto, quien, dentro de los diez (10) días a partir de la recepción de dicho Plan, notificará al Proveedor de aquellos aspectos del Plan que considera no ofrecen garantía suficiente para que el programa de trabajo, los métodos o las tecnologías propuestas se ajusten a los Requisitos Técnicos o a las CEC (en esta cláusula 19.2, « aspectos para corregir »). Dentro de los**,** cinco (5) días de la recepción de dicha notificación, el Proveedor modificará el Plan del Proyecto y lo volverá a presentar al Jefe del Proyecto quien, dentro de los cinco (5) días de recibido el nuevo Plan, notificará al Proveedor si aún persisten aspectos por corregir. Este procedimiento podrá repetirse hasta que se corrijan todas las cuestiones objetadas, pero sin sobrepasar el plazo de cuarenta y cinco (45) días estipulados en la Fase I de los Requisitos Técnicos. Este plan aprobado del proyecto ("Plan Definitivo del Proyecto") será vinculante para el Comprador y el Proveedor.
CGC 19.5	El Proveedor presentará al Comprador los siguientes informes dentro de los diez (10) días de terminado cada mes calendario (salvo que se especifique lo contrario) **Durante el período de suministro e instalación:** **a)** Informes mensuales sobre la marcha de los trabajos, en los que se sintetice**:** **i)** resultados obtenidos durante el mes anterior**;** **ii)** desviaciones acumuladas hasta la fecha respecto de las etapas principales del calendario de trabajos, especificado en el Plan Definitivo del Proyecto**;** **iii)** las medidas correctivas que se deban adoptar para cumplir el plan de trabajos; las revisiones propuestas al calendario previsto**;** **iv)** otras cuestiones y problemas pendientes; medidas propuestas**;**

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

	v) los recursos que el Proveedor espera recibir del Comprador y las medidas que el Comprador deba adoptar para el mes siguiente**;** **vi)** otras cuestiones o problemas potenciales que, según anticipe el Proveedor, puedan acarrear consecuencias para el avance o la eficacia del proyecto **b)** Informe con el resultado de los contrastes y/o calibraciones realizadas en el país a los sensores meteorológicos e hidrométricos según se solicita en los Requisitos Técnicos. **Durante el período de garantía:** **c)** Informes (publicaciones y relatorios) solicitados en los Requisitos Técnicos **d)** Resultados de las evaluaciones a los participantes en los cursos de capacitación **e)** Registro mensual de solicitudes de servicio y problemas resueltos

20. Subcontratación (cláusula 20 de las CGC)

CGC 20	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 20 de las CGC**.**

21. Diseño e ingeniería (cláusula 21 de las CGC)

CGC 21.2	El Contrato se ejecutará de conformidad con la edición o la versión revisada de todos los códigos y normas de referencia actualizados a la fecha especificada en las CGC (vigentes en la fecha que corresponda a los veintiocho (28) días anteriores a la fecha de presentación de la oferta).
CGC 21.3.1	El Proveedor preparará y entregará los siguientes documentos al Jefe de Proyecto, cuya aprobación debe obtener antes de proseguir trabajando en el Sistema abarcado en los documentos: **Informe de contrastes y/o calibraciones:** i) para los sensores meteorológicos (presión atmosférica, temperatura y humedad del aire, dirección y velocidad del viento, y precipitación) y de los dataloggers, realizadas por el Centro Regional de Instrumentos Meteorológicos Buenos Aires del Servicio Meteorológico Nacional, ii) para los sensores hidrométricos (sensor de nivel hidrométrico y sensor de caudal), realizadas por el Laboratorio de Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata o en el Instituto Nacional del Agua (INA). iii) para el Radar Meteorológico Doppler: la prueba de aceptación en fábrica (FAT) ejecutada en conformidad a las normas MIL-STD-45208 o similar.

22. Adquisiciones, entrega y transporte (cláusula 22 de las CGC)

CGC 22.5	El Proveedor proporcionará al Comprador todos los documentos de expedición y de otra índole según se especifica en las CGC.

23. Versiones mejoradas de los productos (cláusula 23 de las CGC)

CGC 23.4	El Proveedor proporcionará al Comprador todas las nuevas versiones, ediciones y actualizaciones del Software estándar y avanzado durante el período de garantía, en forma gratuita, según se especifica en las CGC. .

24. Ejecución, instalación y otros servicios (cláusula 24 de las CGC)

CGC 24	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 24 de las CGC.

25. Inspecciones y pruebas (cláusula 25 de las CGC)

CGC 25	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 25 de las CGC. .

26. Instalación del Sistema (cláusula 26 de las CGC)

CGC 26	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 26 de las CGC.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

27. Puesta en servicio y Aceptación operacional (cláusula 27 de las CGC)

CGC 27.1.2	El Sistema Completo no deberá ponerse en funcionamiento hasta que no se hayan iniciado las pruebas formales de Aceptación Operacional. No obstante, el Proveedor deberá hacer funcionar cada Estación Remota o componente instalado en el Sitio Radar Meteorológico (SRM) a medida que el Comprador apruebe su puesta en servicio, instalando para ello una versión preliminar del software de gestión y procesamiento de datos en las oficinas del Proveedor y/o del Jefe del Proyecto para recopilar on-line los datos de cada Estación Remota o componente del SRM hasta tanto se instale la Estación Central de la Red y se proceda a la Aceptación Operacional del Sistema. Los datos recopilados y productos generados deberán estar a disposición del Comprador a todo momento.
CGC 27.2.1	Las pruebas para la Aceptación Operacional del Sistema se llevarán a cabo con arreglo a lo indicado en la Sección 5 de los Requisitos Técnicos.
CGC 27.2.2	Si la prueba de Aceptación Operacional del Sistema no se puede realizar con éxito dentro de los noventa (90) días a partir de la fecha de instalación o en cualquier otro plazo acordado por el Comprador y el Proveedor, se aplicará lo dispuesto en la cláusula 27.3.5 a) o b) de las CGC, según lo exijan las circunstancias.

F. GARANTÍAS Y RESPONSABILIDADES

28. Garantía del plazo para la Aceptación operacional (cláusula 28 de las CGC)

CGC 28.2	La indemnización por daños y perjuicios se ha fijado en (0.5%) cero coma cinco por ciento semanal. La indemnización máxima por daños y perjuicios se ha fijado en diez (10%) por ciento del Precio del Contrato o de la parte pertinente del Precio del Contrato, si correspondiera a un Subsistema
CGC 28.3	La indemnización por daños y perjuicios se fijará **"sólo con respecto a la Aceptación operacional".**

29. Garantía (responsabilidad por defectos) (cláusula 29 de las CGC)

CGC 29.1	Para el Software, las excepciones o las limitaciones a las obligaciones del Proveedor que se derivan de la garantía serán las siguientes: Ninguna.
CGC 29.3 iii)	El Proveedor garantiza que para todos los artículos a proveer no haya sido discontinuada su producción a la fecha de presentación de la oferta, y que además han sido distribuidos en el mercado durante los últimos cinco (5) años.
CGC 29.4	El período de garantía (N) comienza en la fecha de la Aceptación Operacional del Sistema y se extiende por doce (12) meses.
CGC 29.10	Durante el período de garantía, el Proveedor debe iniciar las tareas necesarias para corregir los defectos o los daños dentro de las **48 horas** de recibida la notificación.

30. Garantías de funcionamiento (cláusula 30 de las CGC)

CGC 30	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 30 de las CGC.

31. Garantía sobre los derechos de propiedad intelectual (cláusula 31 de las CGC)

CGC 31	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 31 de las CGC.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

32. Indemnización por violación de derechos de propiedad intelectual (cláusula 32 de las CGC)

CGC 32	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 32 de las CGC.

33. Limitación de responsabilidad (cláusula 33 de las CGC)

CGC 33	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 33 de las CGC.

G. DISTRIBUCIÓN DE LOS RIESGOS

34. Traspaso de la propiedad (cláusula 34 de las CGC)

CGC 34	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 34 de las CGC.

35. Cuidado del Sistema (cláusula 35 de las CGC)

CGC 35	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 35 de las CGC

36. Pérdidas o daños materiales; accidentes o lesiones de los trabajadores; indemnizaciones (cláusula 36 de las CGC)

CGC 36	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 36 de las CGC

37. Seguros (cláusula 37 de las CGC)

CGC 37.1 c)	El Proveedor obtendrá un seguro contra daños a terceros, sin franquicia, por un monto del treinta (30) por ciento del Precio del Contrato. Los asegurados serán conjuntamente el Comprador y el Proveedor. El seguro abarcará el período desde la fecha de inicio del Contrato hasta la fecha de vencimiento del plazo de garantía, estipulado en la Cláusula CGC 29.4 de las CEC
CGC 37.1 e)	El Proveedor suscribirá todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo, requeridos por la reglamentación aplicable. El Proveedor será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esta obligación. El Proveedor mantendrá indemne al Comprador y al Jefe de Proyecto frente a todos los recursos que el personal del Comprador o el de sus subcontratistas pudieran interponer en este sentido.

38. Fuerza mayor (cláusula 38 de las CGC)

CGC 38	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 38 de las CGC.

H. MODIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL CONTRATO

39. Modificación del Sistema (cláusula 39 de las CGC)

CGC 39	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 39 de las CGC.

40. Prórroga del plazo para obtener la Aceptación operacional (cláusula 40 de las CGC)

CGC 40	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 40 de las CGC.

41. Rescisión (cláusula 41 de las CGC)

CGC 41	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 41 de las CGC.

42. Cesión (cláusula 42 de las CGC)

CGC 42	No hay Condiciones Especiales del Contrato que se apliquen a la cláusula 42 de las CGC.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

SECCIÓN VI. REQUISITOS TÉCNICOS (INCLUYEN EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN)

Índice de Requisitos Técnicos

1. Antecedentes 97

1.1 El Comprador 97

2. Objetivo general del sistema 98

2.1 Objetivo general 98

3. Especificaciones técnicas del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) 99

3.1 Introducción 99
3.2 Ámbito geográfico del proyecto 99
3.3 Justificación del estudio 99
3.4 Objeto, componentes y alcance de los trabajos 100
3.5 Etapas de ejecución 103
3.6 Diseño hidráulico y estructural 104
3.7 Alcances de la cotización 104
3.8 Elementos principales del Sistema de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológica 104

4. Requisitos de las pruebas y la garantía de calidad 165

4.1 Inspecciones 165
4.2 Ensayos previos a la puesta en servicio 167
4.3 Pruebas de Aceptación Operacional del Sistema Completo 168

5. Anexos 169

5.1 Mapas de ubicación de las Estaciones Automáticas Remotas, Estación Central de la Red y del Sitio RMD 169

6. Programa de Ejecución 171

6.1 Cuadro del Programa de Ejecución 172
6.2 Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos de suministro e instalación) 177
6.3 Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos ordinarios) 188
6.4 Cuadro del lugar del proyecto 191
6.5 Cuadro de días feriados y otros días no laborales: 192
6.6 Esquema jerárquico - SIHVIGILA: 193

7. Formato exigido para las ofertas técnicas 195

7.1 Descripción de las tecnologías informáticas, materiales y otros bienes y servicios 195
7.2 Comentario rubro por rubro sobre los Requisitos Técnicos 195
7.3 Plan preliminar del proyecto 195

8. Lista de verificación técnica 196

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

1. ANTECEDENTES

1.1 El Comprador

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA) ha implementado el Programa de Gestión del Riesgo Hídrico (PGRH), cuyo objetivo es disminuir la vulnerabilidad del sistema actual de colección de aguas pluviales y sus riesgos inherentes.
La Ciudad de Buenos Aires presenta una notoria vulnerabilidad ante eventos hidrometeorológicos severos con impacto en bienes, servicios y vidas.

La Ciudad -parte de ella en realidad- presenta problemas estructurales que favorecen que algunos eventos hidrometeorológicos generen consecuencias indeseadas, como inundaciones y anegamientos de espacios públicos y privados.

El comportamiento hidráulico de la Ciudad está sometido a los aportes de sus cuencas, que comprenden 6 cuencas, que drenan al Río de la Plata, y 5 subcuencas, que drenan al Riachuelo. En consecuencia, eventos meteorológicos de 100 años de recurrencia hacen colapsar la red actual, pudiendo afectar a un 25% de su población.

En la actualidad y cada vez con mayor recurrencia, se observan tormentas severas (a veces acompañadas por destructivo granizo, precipitaciones fuertes y concentradas) que alcanzan o exceden la capacidad de drenaje para la cual fue planificada la red hídrica de la Ciudad. Eventos de sudestada o de vientos con componente Este hacen que el Río de la Plata aumente su nivel, generando un tapón hídrico sobre los sistemas de drenaje de la Ciudad hacia el río o que por esta acción el río invada la Ciudad; o la combinación de estos factores dando por resultado las situaciones de vulnerabilidad mencionada.

Los problemas ocasionados por las inundaciones en la CABA y su impacto abarcan desde la pérdida de vidas humanas y bienes materiales, hasta trastornos en el transporte, las comunicaciones y el suministro de energía eléctrica, entre otros, constituyéndose en uno de los flagelos más devastadores que afectan el desarrollo socio - económico de la región.

En 2010 los eventos hidrometeorológicos han causado numerosas pérdidas económicas a los vecinos y motivaron más de USD 4.000.000 en reclamos por subsidios al GCBA (por las inundaciones del 15 y el 20 de febrero)[1] y USD 15.000.000[2] en reclamos a aseguradoras (por la granizada del 18 de Abril en Vicente López). Esto sin contar los daños resultantes de las dos crecidas del Río de la Plata (en julio y setiembre), más todos los daños no reclamados y la pérdida de la calidad de vida de la población por lo mencionado anteriormente y por "problemas colaterales" relacionados con los servicios, la producción, el comercio y la actividad social.

La mitigación de sus efectos nocivos tendiente a lograr una mejor calidad de vida de la población, debe encararse mediante acciones tanto estructurales como no estructurales.
Como medidas estructurales para disminuir la vulnerabilidad de la Ciudad, la de mayores dimensiones se está llevando a cabo dentro del marco del Plan Director de Ordenamiento Hidráulico de la Ciudad de Buenos Aires y Proyecto Ejecutivo Cuenca del Arroyo Maldonado, contribuyente a aumentar la capacidad de captación y conducción de aguas pluviales y disminuir sus riesgos inherentes.
Dentro de las medidas no estructurales, uno de sus componentes es Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

[1] **Radio Continental, 20 AGO 2010: http://www.continental.com.ar/nota.aspx?id=1346576:** Desde la Legislatura, quieren crear el servicio meteorológico de la Ciudad de Buenos Aires- **Por su parte, el ministro de Medio Ambiente y Espacio Público del Gobierno Porteño, Diego Santilli, presente durante la presentación del proyecto, agregó que esa iniciativa permitirá prevenir mejor las situaciones de lluvias que deriven en inundaciones y dijo que la Ciudad abonó "entre 15 y 20 millones de pesos en concepto de Subsidio a los damnificados" por el anegamiento de calles.**

[2] **Diario La Nación, 14 MAY 2010: http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1264330:** Siete minutos de granizo, más de quince millones de dólares - **Se estima que es la cifra que deberán afrontar las aseguradoras (Mapfre, Liberty Seguros, La Segunda, La Caja) en Vicente López por los daños del temporal; alcanza a la mayoría de los automóviles y sólo al 10% de las viviendas.**

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

2. OBJETIVO GENERAL DEL SISTEMA

2.1 Objetivo general

El objeto de la contratación consiste en la provisión, instalación, puesta en marcha, operación, mantenimiento y capacitación de personal, de un sistema de monitoreo y alerta hidrometeorológica compuesto por una red de estaciones automáticas remotas on line con sensores meteorológicos e hidrométricos, un radar doppler de alta definición y doble polaridad, un modelo hidrometeorológico en alta resolución, una base de datos SIG, un sistema de integración y presentación de la información, un sistema de diseminación de los productos y alertas y una estación central de recepción, procesamiento y distribución de datos. La misma también prevé la realización de obras civiles en los sitios de ubicación de las estaciones remotas, estación central de la red, y sitio radar meteorológico.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA HIDROMETEOROLÓGICO DE OBSERVACIÓN, VIGILANCIA Y ALERTA (SIHVIGILA)

3.1 Introducción

Las siguientes especificaciones para los requisitos técnicos del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires, hacen referencia a los componentes de la misma, así como a los estándares esperados en cuanto al instrumental que ella posea, a su gestión y operación, y a su mantenimiento entre otros ítems.
Respecto de los requisitos de la obra civil de la Estación Central de la Red, los mismos se describen en la cláusula 3.8.3 de los Requisitos Técnicos.

3.2 Ámbito geográfico del proyecto

El subsistema de EAR y SRM, cubrirá el sistema de drenaje pluvial urbano de la Ciudad de Buenos Aires así como la contribución de los sectores de las cuencas que se encuentren fuera de la Jurisdicción indicada y que aporten a la misma, así como otras zonas para el monitoreo hidrometeorológico necesario para alertas tempranas.

La localización de la mayoría de las EAR y de la ECR será dentro del ámbito geográfico de la Ciudad de Buenos Aires, en inmuebles propiedad del GCBA o de otros organismos, cuyas autorizaciones de permisos de instalación estarán acordadas a la fecha de aprobación del Plan Definitivo del Proyecto. Las restantes, así como el SRM estarán ubicadas en la provincia de Buenos Aires, la mayor parte de ellas en el conurbano bonaerense.

La localización de las EAR y SRM se indica en la Tabla N° 2**.**

Para ello, el GCBA propondrá inmuebles, los propietarios o usuarios de los cuales, mediante convenio ad-hoc con el GCBA, autorizarán la instalación de las EAR y SRM, acceso irrestricto para tareas de inspección, mantenimiento y cuidado de las mismas.

Las instalaciones de todas las EAR, DEBERÁN tener en cuenta las condiciones de máxima inundabilidad a los efectos de protección, funcionamiento y durabilidad de las mismas, previendo la cota de máxima inundación histórica registrada por el relevamiento realizado por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos para la tormenta del 24 de enero de 2001 o estudios del Servicio de Hidrografía Naval u otros organismos según el caso.

En especial, se ha tomado en cuenta para la Estación Meteorológica EM – 1 ubicada en la reserva Ecológica Costanera Sur la máxima altura de mareas registradas en el Río de la Plata (4.80 m.) por lo que los sensores se instalarán al menos a 1.50 m. por encima de dicho nivel máximo de acuerdo a Normas de WMO.

3.3 Justificación del estudio

En el área de la Ciudad de Buenos Aires se registran frecuentes inundaciones y afectaciones provocadas por diversos factores:
a) Insuficiencia en el sistema de desagües pluviales.
b) Desbordes en la costa del Riachuelo y del Río de la Plata debido a sudestadas y mareas.
c) Precipitaciones intensas.

Estas inundaciones provocan daños de magnitud a los bienes y personas, para lo cual se ha contemplado un programa de acciones de Regulación Hidráulica y Drenaje Pluvial Urbano. Actualmente, la información disponible que permita efectuar una predicción razonable del comportamiento hidrológico - hidráulico de las cuencas, es escasa y en muchos casos de dudosa representatividad.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) DEBERÁ ser la herramienta necesaria para mejorar el conocimiento del funcionamiento hidrológico - hidráulico de las cuencas, de la relación entre los diversos fenómenos y la precipitación pluvial, para alertar tempranamente a la población vulnerable, y determinar en el futuro la capacidad del sistema de obras hidráulicas que se implementen.

3.4 Objeto, componentes y alcance de los trabajos

3.4.1 Objeto

El objeto de la contratación consiste en la provisión, instalación, puesta en marcha, operación, mantenimiento y capacitación de personal, de un Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) con transmisión a tiempo real.

Este sistema permitirá obtener, procesar, analizar y entregar información hidrometeorológica, de comportamiento del sistema de desagüe pluvial de la ciudad de Buenos Aires, y del estado general de la atmósfera que pueda ser utilizada para mejorar la gestión, prevención y respuesta ante emergencias de esta índole que puedan surgir en la Ciudad de Buenos Aires.

Para ello, los Licitantes DEBERÁN presentar sus ofertas indicando todos los elementos que constituirán el sistema de monitoreo y alerta, detallando, tipo, marca, modelo y características de todos los equipos y componentes a nivel de hardware y software y prestaciones a obtener con cada uno de ellos.

Interacción con otras redes hidrométricas o hidrometeorológicas

El diseño, metodología y operación que el Licitante realice del SIHVIGILA DEBERÁ ser tal que asegure su total interacción con otras redes de monitoreo hidrométrico y/o hidrometeorológico instaladas o proyectadas (hasta la Aceptación Operacional del Sistema) cuyos sensores se encuentren dentro de un radio de hasta 70 km. de la Ciudad de Buenos Aires.

El Sistema Licitado DEBERÁ mantener total coordinación con otras redes hidrométricas o hidrometeorológicas a fin de asegurar un intercambio de información, así como evitar la superposición de estaciones remotas o sobre-muestrear algunas zonas en común relacionadas con la distribución territorial del SIGHVIGILA, especialmente dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Entre las redes de este tipo ya instaladas o proyectadas a corto plazo dentro del área de influencia con las que DEBERÁ interactuar el SIHVIGILA, figuran las siguientes:

- Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Instituto Nacional del Agua (INA), Universidad de Buenos Aires (UBA), Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Municipios con que limita la Ciudad de Buenos Aires, etc.,
- Agencia de Protección Ambiental, Dirección General de Defensa Civil, u otra institución del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires,
- Instrumentos instalados o a instalar en la obra: “Túneles Aliviadores del emisario principal del Arroyo Maldonado y obras complementarias”,
- Autoridad de la Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR),
- Otras redes a instalar dentro del área de influencia del proyecto.

A tal fin, el Licitante DEBERÁ relevar, estudiar, analizar y optimizar las interacciones con dichas instituciones, proponer un plan que asegure la comunicación del SIHVIGILA con dichas redes a fin de compartir y recibir datos hidrometeorológicos e hidrométricos y, de ser necesario, detallar e instalar todos los medios de comunicación, softwares u otro equipamiento que sean necesarios para asegurar esta tarea. De ser necesario esto último DEBERÁ ser incorporado y cotizado por el Licitante en los formularios que correspondan conforme a este Pliego.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.4.2 Componentes

El siguiente listado, no taxativo, incluye los principales componentes y elementos del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) a ser provistos.

El Sistema Licitado estará básicamente compuesto por los siguientes subsistemas:

1) Subsistema de Estaciones Automáticas Remotas (EAR)
   - Incluye todos los sensores meteorológicos e hidrométricos, dataloggers y software para su programación, funcionamiento y transmisión de datos, así como todo otro elemento y/o componente relativo a las EAR así como el conjunto de obras civiles de cada una de ellas.
2) Subsistema Sitio Radar Meteorológico (SRM)
   - Incluye todos los componentes, obras civil, hardware y software a instalarse en dicho sitio; entre ellos el Radar Meteorológico Doppler (RMD), Estación Receptora de Satélites Meteorológicos (ERSM), Detector de Rayos (DRa), etc.
3) Subsistema Estación Central de la Red (ECR)
   - Incluye la obra civil de remodelamiento edilicio, todos sus componentes, hardware y software necesarios para la recepción, procesamiento y distribución de datos y productos generados por el Sistema Licitado; entre ellos:
     - la operación de todo el Sistema Licitado durante 365 días
     - el modelo de predicción numérica del tiempo
     - el modelo de pronóstico y advertencia de inundaciones urbanas en tiempo real
     - la producción de relatorios y publicaciones estadísticas periódicas, y otros
4) Susbsistema Provisiones para el Jefe/a del Proyecto (PJP).
   - Incluye la provisión de las comodidades edilicias y todos los equipos y elementos para que el Jefe/a del Proyecto junto con sus colaboradores puedan llevar a cabo sus tareas de acuerdo a lo previsto en los presentes Documentos.

Todos los componentes de los subsistemas listados anteriormente DEBERÁN operar confiablemente bajo las condiciones climáticas y/o ambientales propias de cada sitio de instalación, minimizando los riesgos por acciones de vandalismo, adecuando su funcionamiento para operar bajo las condiciones ambientales locales más extremas, y minimizando inconvenientes en el normal funcionamiento de los mismos por causas climáticas, técnicas o humanas.
En el caso de las estaciones hidrométricas se DEBERÁ tener en cuenta la agresividad del agua, sedimentos y elementos arrastrados que circulan por los conductos, por lo que, tanto los instrumentos, como las instalaciones DEBERÁN ser aptas para operar durante su vida útil en esas condiciones.

El diseño del conjunto del Sistema de Monitoreo y Alerta DEBERÁ estar de acuerdo con los avances tecnológicos de la ingeniería, a la fecha de presentación de las ofertas. Igualmente, su diseño deberá permitir la incorporación de nuevos avances tecnológicos, que pudieran surgir posteriormente, los cuales podrán ser implementados en el Sistema hasta la finalización del período de garantía (Fase III). El Proveedor podrá sugerir la incorporación de los mismos siguiendo las indicaciones pertinentes que obran en los presentes Documentos.

Todo el Sistema Licitado se diseñará bajo las premisas de confiabilidad, continuidad del servicio, automatismo, simplicidad y facilidad en su operación y mantenimiento durante toda su vida útil.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El diseño del equipamiento DEBERÁ asegurar una vida útil mínima de diez (10) años para el conjunto de sensores meteorológicos e hidrométricos, mientras que para los componentes del subsistema Sitio Radar Meteorológico y Estación Central de la Red se DEBERÁ asegurar una vida útil mínima de veinte (20) años.
Los componentes de los equipos DEBERÁN cumplir los requisitos ambientales relativos a temperatura / humedad así como las normas nacionales e internacionales relativas a éstos.
Todos los subsistemas del Sistema de Alerta Hidrometeorológico, y entre ellos especialmente las EAR, RMD, ERSM y DRa DEBERÁN estar diseñados para operar continuamente 24 horas, 7 días a la semana, en las condiciones ambientales características de la CABA y GBA, considerando los eventos meteorológicos extremos que en ella suelen ocurrir.

El Licitante DEBERÁ demostrar en su oferta que tiene la capacidad de proveer soporte 24 / 7 / 365 en el país y/o desde el exterior mediante vía telefónica, web, y/o e-mail, además DEBERÁ tener la capacidad de diagnosticar y reparar remotamente los componentes del Sistema Licitado siempre que no se requiera su presencia in situ para realizar dichas tareas.

Garantía de los componentes y equipamiento del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIH-VIGILA)
La garantía DEBERÁ cubrir el funcionamiento satisfactorio de todo el equipamiento del Sistema Licitado y detallado en los presentes documentos, desde el momento en que se provea y hasta la finalización del "período de garantía - Fase III".

El funcionamiento irregular o evidencia de la existencia de fallas continuas en cualquiera de los componentes del equipamiento provisto, durante la vigencia del Contrato será condición suficiente para que el Proveedor proceda a su reemplazo por otro componente nuevo y de funcionamiento normal, dentro del plazo más breve posible y sin cargo alguno para el Comprador.

Todos los gastos que demanden las reparaciones o reemplazos, los transportes en el país de origen y en Argentina, así como los traslados, embarques, fletes, acarreos y seguros serán cubiertos por cuenta exclusiva del Proveedor.

Independientemente de todo el equipamiento entregado, en caso de necesidad de reparación o reemplazo de un componente o un conjunto de ellos durante la vigencia del Contrato, el Proveedor DEBERÁ proveer un componente alternativo o similar para mantener la operatividad del equipo hasta la entrega del componente nuevo o reparado.

Costo de los servicios públicos y/o privados
Los costos por servicios públicos y/o privados, así como los de comunicación o enlace entre las EAR, ECR y RMD, como todos aquellos no descritos pero necesarios para el normal funcionamiento del Sistema Licitado y detallado en el presente documento serán a cargo del Proveedor y se asume que dichos costos están incorporados en el precio de su oferta.

3.4.3 Alcance de los trabajos
Las tareas a ejecutar bajo este Contrato comprenden:
a) Presentación del Plan Definitivo del Proyecto.
b) Provisión, construcción, montaje, instalación y ejecución de obras básicas y complementarias y puesta en marcha del conjunto de equipos del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA).
c) Interacción del SIHVIGILA con otras redes existentes o proyectadas.
d) Operación y gestión del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) durante el período de garantía (365 días), incluyendo el mantenimiento preventivo y correctivo de todo el Sistema, todo esto con personal propio del Proveedor.
e) Capacitación del personal que designe el GCBA para hacerse cargo de la Operación y Mantenimiento del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) (aproximadamente 15 personas).

El Licitante DEBERÁ demostrar que el tipo y modelo de equipamiento y software ofrecido es utilizado satisfactoriamente para el funcionamiento de sistemas de monitoreo y alerta hidrometeorológico en tiempo real, en condiciones similares a las solicitadas en este Documento, lo cual DEBERÁ ser verificado por el GCBA previo a la adjudicación.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Los gastos que ocasionare al GCBA la verificación de los mismos correrán por cuenta del Licitante.

El Licitante DEBERÁ elaborar un Plan preliminar del Proyecto y presentarlo en su oferta con el máximo nivel de detalle acerca de la metodología y plan de trabajo de implementación, operación y gestión del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) que realizará, incluyendo su cronograma de obras tipo Gantt o similar que abarque el plazo total de la Obra (Suministro e Instalación + Período de Garantía) donde se puntualicen los plazos o hitos para provisiones, suministros, instalaciones de los subsistemas EAR, SRM, ECR y PJP, periféricos y demás elementos de hardware y software, documentos técnicos y/o administrativos y todo otro elemento exigido en estos Requisitos Técnicos.

Importante
Todos los trabajos, servicios, instrumental o cualquier otro elemento que no estén explícitamente definidos en el presente Documento, DEBERÁN ser indicados y completados por el Licitante y provistos por el Proveedor a su costo para cumplir con la finalidad perseguida (Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA)).
No podrá alegarse la omisión de cualquier exigencia en estas especificaciones, en el Contrato, ni en el presupuesto, cuando tal exigencia sea indispensable para la normal instalación, funcionamiento y seguridad del material, aplicándose igual criterio en lo referente a la calidad y buena ingeniería de los elementos provistos y la ejecución de los trabajos.

Para todos los casos en que se requiera la realización de obras civiles, se deberá cumplir con la normativa vigente de procedimientos respecto de hallazgos arqueológicos o de cualquier otro valor cultural. En caso de aquellas obras civiles a realizarse en plazas públicas u otros espacios verdes y/o recreativos se deberá tener especial cuidado a fin de evitar cualquier afectación a la infraestructura existente.

Previo al inicio de las obras correspondientes a cada estación EAR y al Radar Meteorológico Doppler se dará – con suficiente anticipación - aviso e información de estas pequeñas obras a los vecinos y asociaciones civiles vinculadas a cada lugar de instalación.

3.5 Etapas de ejecución

Para su descripción sucinta, las tareas necesarias se han separado en etapas o fases de trabajo:

Período de suministro e instalación (fases I y II): el plazo total será de trescientos sesenta y cinco (365) días.

Fase I (45 días)
A partir de la Adjudicación del Contrato, objeto del presente pliego, el Proveedor presentará al Jefe del Proyecto el Plan Definitivo del Proyecto (ajuste del Plan Preliminar del Proyecto), el cual DEBERÁ ser aprobado por el Comprador antes del inicio de las tareas de compra de equipos/materiales, construcción en los sitios, etc., por parte del Proveedor. Los plazos de entrega y revisión de dicho Plan se indican en la cláusula 19.2 de las CEC.
Los sitios definitivos de emplazamiento de cada subsistema (EAR, etc.) serán definidos en el curso de esta fase por el Jefe del Proyecto, considerando no sólo aspectos de conveniencia hidrometeorológica, sino también de infraestructura, disponibilidad de accesos, espacio, energía, comunicaciones, etc. Para tal tarea el Jefe del Proyecto contará con total colaboración por parte del Proveedor.

Fase II (320 días)

Consiste en la provisión, construcción, montaje e instalación de cada subsistema (EAR, SRM, ECR, etc.), ejecución de obras complementarias, adecuación edilicia, y puesta en marcha de todo el Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA).

El Plazo de ejecución de los trabajos es de trescientos (300) días corridos desde la fecha de aprobación del Plan Definitivo del Proyecto aprobado en la Fase I, período para el cual, DEBERÁN estar totalmente finalizados y en funcionamiento la totalidad del Sistema objeto de este Contrato.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El Proveedor DEBERÁ, una vez finalizada la instalación de cada EAR, del Sitio RMD y de la ECR, entregar planos y croquis conforme a obra donde se indiquen todos aquellos aspectos de relevancia como ser: lugar del tendido de cables y/o cañerías, profundidad de aquellos que se encuentren soterrados, puesta a tierra de todos los sistemas, etc. La documentación mencionada será exigida como requisito indispensable para que se proceda a la Aceptación Operacional del Sistema.

Luego de finalizada la ejecución de los trabajos, se inicia un período de veinte (20) días para la Aceptación Operacional del Sistema por parte del Comprador.

Período de garantia (Fase III):
Fase III (365 días)
A partir de la fecha de Aceptación Operacional del Sistema según se detalla en la Fase II , se inicia el Período de Garantía donde se realizará la operación, gestión y mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema por el término de trescientos sesenta y cinco (365) días, incluyendo – a cargo del Proveedor – la provisión y colocación de todos los materiales de reemplazo y la ejecución de las campañas de registro y documentación de datos e informes del conjunto de componentes del Sistema (EAR, RMD, etc.) así como la capacitación del personal del Comprador.
Finalizado el Período de Garantía con los trabajos a satisfacción del Comprador, este procederá a dar la Aceptación Definitiva del Sistema.

3.6 Diseño hidráulico y estructural

Las obras civiles que sean necesarias para la construcción y montaje de las estaciones hidrométricas o mareológica DEBERÁN resistir las condiciones hidráulicas normales medias y las derivadas de crecidas extremas que puedan producirse en el conducto y/o arroyo. Esto significa resistir satisfactoriamente (según normas y cálculos que DEBERÁ aprobar previamente el Jefe de Proyecto) a los empujes hidrostáticos, subpresión, deslizamiento, erosiones localizadas y generalizadas, sedimentos, arrastre de materiales, condiciones de agresividad química, etc.

El diseño de las obras civiles de las estaciones hidrométricas DEBERÁ considerar especialmente la durabilidad de cada uno de los componentes de la obra, atendiendo a minimizar el mantenimiento.
Las estructuras o elementos de hormigón armado DEBERÁN calcularse y cumplir las condiciones establecidas en normas CIRSOC.
Se DEBERÁ prestar especial atención a las interferencias con servicios públicos en la zona de obras donde se instalen las EAR y SRM. El Proveedor es el responsable de realizar la detección de toda clase de servicios que puedan producir interferencias (teléfonos, electricidad, gas, cable, agua potable, cloacas, etc.), proponer la solución, interactuar, realizar las gestiones necesarias, solucionar las interferencias y atender todos los costos que demande su implementación, lo cual se pondrá en conocimiento del Jefe de Proyecto para su consideración y aprobación. Todos los daños provocados voluntaria o involuntariamente a terceros DEBERÁN solucionarse a cargo del Proveedor.

3.7 Alcances de la cotización

Todos los requerimientos mencionados en este documento son indicativos pero no limitativos. Por tanto DEBERÁN incluirse en la cotización cualquier otro elemento no mencionado en este Documento pero que el Licitante considere necesario para el correcto funcionamiento del Sistema, debiéndose especificar para cada uno de los rubros todos los elementos que han sido considerados en la cotización de los mismos.

3.8 Elementos principales del Sistema de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológica

El siguiente listado, no taxativo, incluye los principales ítems a ser provistos.

3.8.1 Subsistema Estaciones Automáticas Remotas:



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Se presenta en este apartado la distribución en el territorio del conjunto de las Estaciones Automáticas Remotas (EAR), así como su configuración y características técnicas a fin de ser consideradas para la formulación de la propuesta por parte del Licitante.

Las EAR DEBERÁN ser fabricadas bajo la filosofía de mantenimiento sencillo y de bajo costo, por dicha razón, las EAR ubicadas en áreas urbanas podrán utilizar preferentemente sensores ultrasónicos para registrar la velocidad y dirección del viento y sensores sin partes móviles para registrar los acumulados e intensidad de la precipitación.

Las EAR DEBERÁN incluir todos los elementos necesarios para el funcionamiento automático y continuado de cada uno de los sensores que la componen, con transmisiones periódicas por tiempo o a requerimiento del usuario.

Estarán compuestas por:

- Sensores meteorológicos y/o hidrométricos, según corresponda (ver Tabla Nº 1)
- Datalogger con hardware y software necesarios para su programación in situ y de manera remota, registro y almacenamiento de datos in situ, y transmisión de datos a distancia con 2 dispositivos independientes de comunicación entre las EAR y la ECR.
- Sistema de alimentación eléctrica basada en energía solar, incluye baterías de gel y sistema de recarga, con autonomía mínima de 7 (siete) en caso de falla de la fuente de energía primaria.
- Estructura de montaje y sujeción de sensores.
- Gabinete con protección tipo NEMA 4 e IP65 o IP 67/68 según corresponda al sitio de instalación.
- Circuitos de entrada de alimentación, sensores y señales protegidos contra descargas eléctricas atmosféricas y transitorios de línea.
- Estructura de protección del sitio de instalación a fin de evitar acciones de vandalismo.
- Conjunto de obras civiles y provisión de servicios específicos para cada sitio de instalación.
- Accesorios, cables, conectores, conjunto de manuales de operación, diseño técnico, instalación, etc.

De acuerdo a su utilidad y conjunto de sensores, las EAR se clasifican en:

- **EM**: **Estación meteorológica**, compuesta por los siguientes sensores:
    - sensor de velocidad y dirección del viento (a coperolas y veleta o ultrasónico), apto para ser instalado separado del resto de los sensores y a 10 mts. de altura en la torre de soporte de sensores,
    - sensor de temperatura y humedad relativa del aire con su correspondiente aislación radioativa, apto para ser instalado a 1,5 mts. de altura en la torre de soporte de sensores.
    - sensor de presión atmosférica, apto para ser instalado a 1,5 mts. de altura en la torre de soporte de sensores
    - sensor de precipitación acumulada e intensidad de precipitación, apto para ser instalado separado del resto de los sensores a 1,5 mts. de altura y separado de la torre de soporte de sensores
    - sensor de radiación solar (según corresponda), apto para ser instalado en la torre de soporte de sensores
    - sensor de radiación ultravioleta (según corresponda), apto para ser instalado en la torre de soporte de sensores
    - sondas para medición de temperatura del suelo a 5, 50 y 100 cm. de profundidad (según corresponda)
    - sondas para medir humedad del suelo a 50 y 100 cm. de profundidad
    - cámara digital de video_imagen (según corresponda)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- **EM_U**: **Estación meteorológica urbana**, compuesta por los siguientes sensores:
    - sensor de velocidad y dirección del viento (ultrasónico), puede estar acoplado al módulo de soporte del resto de los sensores,
    - sensor de temperatura y humedad relativa del aire con su correspondiente aislación radioativa, puede estar acoplado al módulo de soporte del resto de los sensores,
    - sensor de presión atmosférica, puede estar acoplado al módulo de soporte del resto de los sensores,
    - sensor de precipitación acumulada e intensidad de precipitación (sin partes móviles), puede estar acoplado al módulo de soporte del resto de los sensores,
    - sensor de radiación solar (según corresponda), puede estar acoplado al módulo de soporte del resto de los sensores,

- **EM_M**: **Estación meteorológica y mareológica**, compuesta por los siguientes sensores:
    - sensor de velocidad y dirección del viento (a coperolas y veleta o ultrasónico), apto para ser instalado separado del resto de los sensores y a 10 mts. de altura en la torre de soporte de sensores,
    - sensor de temperatura y humedad relativa del aire con su correspondiente aislación radioativa, apto para ser instalado a 1,5 mts. de altura en la torre de soporte de sensores.
    - sensor de presión atmosférica, apto para ser instalado a 1,5 mts. de altura en la torre de soporte de sensores
    - sensor de precipitación acumulada e intensidad de precipitación, apto para ser instalado separado del resto de los sensores a 1,5 mts. de altura y separado de la torre de soporte de sensores
    - sensor de radiación solar, apto para ser instalado en la torre de soporte de sensores
    - sonda de nivel hidrométrico (a diferencial de presión, ultrasonido, o por medio de radar) para medir la altura del nivel del agua del río.
- **EMH_U**: **Estación meteorológica hidrológica urbana**, compuesta por los siguientes sensores:
    - sensor de velocidad y dirección del viento (ultrasónico), puede estar acoplado al módulo de soporte del resto de los sensores,
    - sensor de temperatura y humedad relativa del aire con su correspondiente aislación radioativa, puede estar acoplado al módulo de soporte del resto de los sensores,
    - sensor de presión atmosférica, puede estar acoplado al módulo de soporte del resto de los sensores,
    - sensor de precipitación acumulada e intensidad de precipitación (sin partes móviles), puede estar acoplado al módulo de soporte del resto de los sensores,
    - sensor de radiación solar (según corresponda), puede estar acoplado al módulo de soporte del resto de los sensores,
    - sensor de nivel hidrométrico (a diferencial de presión) para medir la altura del nivel del curso de agua (donde corresponda).
    - sensor de medición de velocidad y caudal del cuerpo de agua (donde corresponda).
    - cámara digital de video imagen de alta resolución (donde corresponda)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- **EH**: **Estación hidrológica**, compuesta por los siguientes sensores:
    - sensor de nivel hidrométrico a diferencial de presión.
    - sensor de medición de velocidad y caudal del cuerpo de agua.
    - cámara digital de video_imagen (donde corresponda)

En la Tabla Nº 1 se identifica la cantidad de EAR a instalar, agrupadas según su tipo, identificadas numéricamente y con la configuración de sensores correspondiente a cada una de ellas.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Tabla Nº 1: Características de las EAR y sensores que las componen

		Sensores											
Tipo de EAR	Ubicación	P	T	HR	VD	Pre	Rs	Uv	Ts	Hs	Ni	Ca	Vi
EM - 1	Reserva Ecológica CABA	1	1	1	1	1	1	1	2	2			1
EM - 2	Aeroclub Escobar	1	1	1	1	1							
EM - 3	San Fernando AERO	1	1	1	1	1	1						
EM - 4	Campo de Mayo AERO	1	1	1	1	1							
EM - 5	El Palomar AERO	1	1	1	1	1	1						
EM - 6	Morón AERO	1	1	1	1	1							
EM - 7	INA Ezeiza	1	1	1	1	1	1						
EM – 8	Univ. Nacional de Lanús	1	1	1	1	1							
EM_U – 1	CEAMSE Pompeya CABA	1	1	1	1	1							
EM_U – 2	Parque Avellaneda CABA	1	1	1	1	1							
EM_U – 3	Parque Centenario CABA	1	1	1	1	1	1						
EM_U – 4	Plaza Mafalda CABA	1	1	1	1	1							
EMH_U - 1	Centro Naval CABA	1	1	1	1	1					1	1	1
EMH_U - 2	Parque Saavedra CABA	1	1	1	1	1					1	1	1
EMH_U - 3	Mercado de Liniers CABA	1	1	1	1	1					1	1	
EMH_U - 4	Lab Instrumental SMN CABA	1	1	1	1	1					1	1	1
EMH_U - 5	CITEDEF Vte. López	1	1	1	1	1					1	1	1
EMH_U - 6	Club Vélez Sarfield CABA	1	1	1	1	1					1	1	
EMH_U - 7	Parque Roca CABA	1	1	1	1	1					1	1	1
EH - 1	Barrio Gral San Martín CA-BA										1	1	1
EH - 2	Plaza Castelli CABA										1	1	1
EH - 3	J B Justo y Camargo CABA										1	1	1
EH - 4	Inst. San Pío X CABA										1	1	1
EH - 5	Ciudad Universitaria CABA										1	1	1
EH - 6	J.B. Justo y Concordia CA-BA										1	1	1
EH - 7	Aº Erézcano CABA										1	1	
EH - 8	Aº Ochoa CABA										1	1	
EH - 9	Aº Elía Iguazú CABA										1	1	
EH - 10	Aº White CABA										1	1	1
EH - 11	Aº Ugarteche CABA										1	1	
EH - 12	Aº Radio Antiguo CABA										1	1	
EH - 13	Aº San Pedrito CABA										1	1	
EM_M - 1	Muelle Costanera de Quil-mes	1	1	1	1	1	1				1		1

Referencias:

P: presión atmosférica
T: temperatura del aire
HR: humedad relativa
VD: velocidad y dirección del viento
Pre: precipitación acumulada e intensidad
Rs: radiación solar
UV: radiación ultravioleta
Ts: temperatura del suelo
Hs: humedad del suelo
Ni: nivel hidrométrico
Ca: caudal
Vi: cámara digital de video-imagen

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Tabla N° 2: Ubicación de las Estaciones Automáticas Remotas y del Sitio Radar

Nombre de la EAR	Jurisdicción	Ubicación	Cantidad
EM - 1 Reserva Ecológica	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Reserva Ecológica de la ciudad de Buenos Aires**. Objetivo: estación meteorológica y climatológica principal de la Red. Monitoreo de Sudestadas y de variables de la zona costeras en el SE de la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°36'10.17"S; Long.: 58°20'51.67"O según Google Earth.	1 (una)
EM - 2 Aeroclub Escobar	Provincia de Buenos Aires	**Aeroclub de Escobar.** Objetivo: estación meteorológica para monitoreo de fenómenos meteorológicos que llegan desde el NNO a la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°18'00.00"S; Long.: 58°47'46.00"O según Google Earth.	1 (una)
EM - 3 San Fernando AERO	Provincia de Buenos Aires	**Aeropuerto Internacional de San Fernando**. Objetivo: estación meteorológica para monitoreo de fenómenos meteorológicos que llegan desde el NNO a la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°27'13.84"S; Long.: 58°35'5.57"O según Google Earth.	1 (una)
EM - 4 Campo de Mayo AERO	Provincia de Buenos Aires	**Aeropuerto Militar de Campo de Mayo**. Objetivo: estación meteorológica para monitoreo de fenómenos meteorológicos que llegan desde el NO a la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°32'0.51"S; Long.: 58°40'24.49"O según Google Earth.	1 (una)
EM - 5 El Palomar AERO	Provincia de Buenos Aires	**Aeropuerto de El Palomar.** Objetivo: estación meteorológica para monitoreo de fenómenos meteorológicos que llegan desde el O a la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°36'23.76"S; Long.: 58°36'43.89"O según Google Earth.	1 (una)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

EM - 6 Morón AERO	Provincia de Buenos Aires	**Aeródromo Morón**. Objetivo: estación meteorológica para monitoreo de fenómenos meteorológicos que llegan desde el O a la ciudad de Buenos Aires y precipitaciones sobre el curso superior del Aº Maldonado. Localización sugerida: Lat.: 34°40'16.16"S; Long.: 58°38'17.65"O según Google Earth.	1 (una)
EM - 7 INA	Provincia de Buenos Aires	**Instituto Nacional del Agua (INA)**. Objetivo: estación meteorológica para monitoreo de fenómenos meteorológicos que llegan desde el SSO a la ciudad de Buenos Aires y precipitaciones en la cuenca del Río Matanza-Riachuelo. Localización sugerida: Lat.: 34°47'50.67"S; Long.: 58°31'12.08"O según Google Earth.	1 (una)
EM - 8 UNLA	Provincia de Buenos Aires	**Universidad Nacional de Lanús**. Objetivo: estación meteorológica para monitoreo de fenómenos meteorológicos que llegan desde el S a la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°44'2.58"S; Long.: 58°23'31.38"O según Google Earth.	1 (una)
EM_U - 1 CEAMSE Pompeya	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**CEAMSE Pompeya**. Objetivo: estación meteorológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos en la zona S de la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°38'55.53"S; Long.: 58°24'8.26"O según Google Earth.	1 (una)
EM_U - 2 Parque Avellaneda	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Parque Avellaneda**. Objetivo: estación meteorológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos en la zona SE de la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°38'47.78"S; Long.: 58°28'51.02"O según Google Earth.	1 (una)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

EM_U - 3 Parque Centenario	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Parque Centenario**. Objetivo: estación meteorológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos en la zona CENTRAL de la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°36'23.82"S; Long.: 58°26'7.46"O según Google Earth.	1 (una)
EM_U - 4 Plaza Mafalda	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Plaza Mafalda**. Objetivo: estación meteorológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos en la cuenca media del Aº Maldonado en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°34'50.63"S; Long.: 58°26'43.91"O según Google Earth.	1 (una)
EMH_U - 1 Centro Naval	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Centro Naval (sede Núñez)**. Objetivo: estación meteorológica e hidrológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos e hidrológicos en la desembocadura del Aº Medrano en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°32'10.71"S; Long.: 58°27'26.51"O según Google Earth.	1 (una)
EMH_U - 2 Parque Saavedra	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Parque Saavedra**. Objetivo: estación meteorológica e hidrológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos e hidrológicos en la cuenca media del Aº Medrano en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°33'2.25"S; Long.: 58°28'46.28"O según Google Earth.	1 (una)
EMH_U - 3 Mercado de Liniers	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Mercado de Liniers**. Objetivo: estación meteorológica e hidrológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos en la cuenca superior del Aº Cildañez en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida es Lat.: 34°39'53.22"S; Long.: 58°29'49.98"O según Google Earth.	1 (una)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

EMH_U - 4 Laboratorio Instrumental SMN	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Laboratorio de Instrumental del Servicio Meteorológico Nacional**. Objetivo: estación meteorológica e hidrológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos en la cuenca baja del Aº Maldonado en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°33'51.74"S; Long.: 58°24'59.76"O según Google Earth.	1 (una)
EMH_U - 5 CITEDEF	Provincia de Buenos Aires	**Predio lindero al CITEDEF** (Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa). Objetivo: estación meteorológica e hidrológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos en brazo bonaerense del Aº Medrano. La localización sugerida es: Lat.: 34°33'37.98"S; Long.: 58°30'24.12"O según Google Earth.	1 (una)
EMH_U - 6 Club Vélez Sarfield	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Polideportivo del Club Vélez Sarsfield**. Objetivo: estación meteorológica e hidrológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos en la cuenca alta del Aº Maldonado en la ciudad de Buenos Aires. La localización sugerida es: Lat.: 34°38'1.09"S; Long.: 58°30'54.13"O según Google Earth.	1 (una)
EMH_U - 7 Parque Roca	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Parque Roca**. Objetivo: estación meteorológica e hidrológica urbana para monitoreo de fenómenos meteorológicos en la desembocadura del Aº Cildáñez en la ciudad de Buenos Aires. La localización sugerida es: Lat.: 34°40'35.62"S; Long.: 58°26'39.48"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 1 Barrio Gral. San Martín	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Predio del Barrio Gral. San Martín**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de inundaciones en el curso superior del brazo capitalino del Aº Medrano en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°34'33.71"S; Long.: 58°30'42.17"O según Google Earth.	1 (una)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

EH - 2 Plaza Castelli	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Plaza Castelli** (ciudad de Buenos Aires). Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de inundaciones en la cuenca media del Aº Vega en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°34'3.33"S; Long.: 58°27'48.23"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 3 J.B. Justo y Camargo	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Intersección entre la Av. Juan B. Justo y Camargo**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de inundaciones en la cuenca media del Aº Maldonado en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°35'44.29"S; Long.: 58°26'43.25"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 4 Inst. San Pío X	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Instituto San Pío X**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo del aliviador del Aº Maldonado. Localización sugerida: Lat.: 34°38'41.79"S; Long.: 58°29'54.04"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 5 Ciudad Universitaria	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Ciudad Universitaria de la Universidad de Buenos Aires**. Objetivo: monitoreo de la desembocadura del Aº Vega. Localización sugerida: Lat.: 34°32'10.71"S; Long.: 58°27'26.51"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 6 J.B.Justo y Concordia	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Intersección entre la Av. Juan B. Justo y Concordia**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de inundaciones en la cuenca media del Aº Maldonado en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°37'19.54"S; Long.: 58°28'50.93"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 7 Aº Erézcano	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Desembocadura Aº Erézcano**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de la desembocadura del Aº Erézcano en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°39'36.58"S; Long.: 58°25'12.06"O según Google Earth.	1 (una)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

EH - 8 Aº Ochoa	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Desembocadura Aº Ochoa**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de la desembocadura del Aº Ochoa en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°39'31.04"S; Long.: 58°24'39.52"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 9 Aº Elía Iguazú	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Desembocadura Aº Elía Iguazú**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de la desembocadura del Aº Elía Iguazú en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°39'33.63"S; Long.: 58°24'12.55"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 10 Aº White	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Desembocadura Aº White**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de la desembocadura del Aº White en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°32'14.61"S; Long.: 58°26'55.14"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 11 Aº Ugarteche	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Desembocadura Aº Ugarteche**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de la desembocadura del Aº Ugarteche en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°34'8.76"S; Long.: 58°24'0.22"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 12 Aº Radio Antiguo	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Desembocadura Aº Radio Antiguo**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de la desembocadura de los Arroyos del Radio Antíguo en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°35'26.06"S; Long.: 58°22'3.38"O según Google Earth.	1 (una)
EH - 13 Aº San Pedrito	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	**Desembocadura Aº San Pedrito**. Objetivo: estación hidrológica urbana para monitoreo de la desembocadura del Aº San Pedrito en la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°40'10.54"S; Long.: 58°25'52.92"O según Google Earth.	1 (una)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

EM_M - 1 Muelle Costanera de Quilmes	Provincia de Buenos Aires	**Muelle del Pejerrey Club en la Costanera de Quilmes**. Objetivo: estación meteorológica y mareológica para monitoreo de Sudestadas y fenómenos meteorológicos que llegan desde el SE a la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°42'25.81"S; Long.: 58°13'4.83"O según Google Earth.	1 (una)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Sitio RADAR METEOROLOGICO	**Jurisdicción**	**Ubicación**
Sitio RADAR METEOROLOGICO Hogar Martín Rodríguez del GCBA	Provincia de Buenos Aires	**Predio del Hogar de Ancianos Martín Rodríguez del GCBA**. Objetivo: instalación del radar meteorológico doppler y sistemas asociados para detección y seguimiento de fenómenos meteorológicos que puedan afectar a la ciudad de Buenos Aires. Localización sugerida: Lat.: 34°40'12.99"S; Long.: 58°40'6.30"O según Google Earth.

3.8.1.1 Características generales de las Estaciones Automáticas Remotas (EAR)

El subsistema de EAR estará constituido por 33 (treinta y tres) EAR identificadas en la Tabla Nº 1 y cuya ubicación se detalla en la Tabla Nº 2.

El Proveedor DEBERÁ identificar fehacientemente mediante un relevamiento preliminar cada sitio donde se instalarán las EAR, informando en forma de documentación escrita, grafica y fotográfica todas las características del entorno y obras civiles a realizar para cada sitio donde se emplazarán las EAR. A su vez incluirá dicha información en el Plan Definitivo del Proyecto que será evaluado en la **Fase I**.
Ante dificultades que tornen inviable la localización predefinida por el Comprador en la Tabla Nº 2, el Jefe de Proyecto resolverá cada caso en particular.

La decisión sobre la localización definitiva de las EAR es competencia exclusiva del Comprador.

Todas las EAR serán de acceso fácil y seguro ante diversas condiciones climáticas, incluso en situaciones de emergencia como, por ejemplo, las derivadas de desbordes de desagües pluviales y arroyos. Deben contemplar la situación de seguridad para el personal que construya, monte, opere y mantenga las instalaciones, así como minimizar el riesgo de acciones de vandalismo que puedan dañar o destruir las mismas.

Todas las EAR DEBERÁN disponer de los medios necesarios que permitan llevar a cabo la supervisión remota desde la ECR de modo que informe sobre eventuales acciones de vandalismo, fallas en la generación de energía, en la alimentación de la batería y su grado de descarga, etc.

Se DEBERÁN proveer con las EAR todos los manuales de instrucciones necesarios para efectuar el mantenimiento, certificados de calibración de los sensores y datalogger en fábrica, como asimismo los requerimientos de control de calidad que deben cumplimentar los suministros del sistema y accesorios correspondientes.

Las empresas fabricantes de los sensores y dataloggers, así como el Licitante DEBERÁN poseer evaluación de algún organismo de estandarización reconocido internacionalmente en su versión más actual a la fecha de presentar su oferta.

3.8.1.2 Normas de instalación

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El lugar de instalación, su entorno inmediato y la instalación en detalle de cada sensor, DEBERÁN cumplir con las siguientes recomendaciones y/o normas para la ubicación de instrumentos meteorológicos: “Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation“ - WMO-No. 8 - Seventh Edition – 2008, en especial con lo expuesto en su “Part II Observing Systems, Chapter 1: Measurements at automatic weather stations, y Chapter 11; Urban observation“. En caso de imposible cumplimiento total o parcial de dichos criterios, resolverá el Jefe de Proyecto cada caso en particular.

Se DEBERÁN contemplar las posibles modificaciones de las condiciones iniciales de cada sitio de ubicación en el futuro (por ejemplo: avance de las edificaciones, nuevas infraestructuras urbanas, crecimiento de los árboles, etc.). El horizonte de proyección mínimo es de 10 años. Se debe considerar que la red debe ser operativa en términos de ubicación y espacio disponible en el largo plazo.

3.8.1.3 Configuración de las Estaciones Automáticas Remotas

Cada EAR estará conformada por:

- el subsistema de sensores,
- el subsistema del módulo de adquisición de datos o datalogger,
- el sistema de alimentación eléctrica a energía solar,
- las obras civiles y elementos necesarios para el alojamiento y funcionamiento de todos los componentes,
- el subsistema de comunicaciones con la ECR, y
- el subsistema de elementos complementarios a proveer con las EAR

Las EAR deben ser todas configurables para permitir la utilización de diferentes marcas y modelos de sensores, por lo que no se aceptarán dispositivos de configuración cerrada con sensores definidos en fábrica.

Las EAR DEBERÁN contar con todos los dispositivos apropiados que permitan su programación, escalar los canales de medición en unidades de ingeniería, visualizar las mediciones instantáneas, verificar la fecha y hora de la estación, inspeccionar el contenido de la memoria, etc. Los parámetros de funcionamiento de las EAR (período de registro, escalado de unidades de ingeniería, modificación de hora y fecha, etc.) DEBERÁN ser posibles de modificar localmente por medio de una computadora personal o "notebook".

En su propuesta el Licitante DEBERÁ indicar las características de las EAR a instalar así como las especificaciones técnicas de todos sus componentes, sistema de comunicación, sensores, elementos de conexionado, tableros, sistema de instalación, etc. DEBERÁ suministrar los cables y software necesarios para poder realizar la totalidad de las conexiones. DEBERÁN incluirse todas las obras civiles, así como los medios necesarios (pararrayos, torre anemométrica, balizas, etc.) para efectuar la instalación de cada estación, con inclusión de todas las protecciones que requiera el equipamiento en general.

Las características requeridas para las EAR no son limitativas. Se analizarán y ponderarán aquellas propuestas que signifiquen y demuestren mayores precisiones siempre que se no se alejen del objeto del presente Pliego.

En términos generales las EAR deben como mínimo poseer las características que se describen a continuación.

3.8.1.3.1 Subsistema de sensores de las EAR – características técnicas

El conjunto de subsistema de sensores de cada EAR DEBERÁ estar compuesto por todos los sensores detallados en la Tabla Nº 1 así como sus transductores asociados en caso de ser necesarios. La función principal de este subsistema es registrar en forma automática y periódica los valores de las variables hidrometeorológicas.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

DEBERÁ estar conformado por instrumentos de probada precisión y excelente durabilidad y resistencia. Cada uno de los sensores se DEBERÁ proveer con todos los medios y accesorios necesarios para su instalación y operación, y la EAR DEBERÁ poder operar sin inconvenientes con sensores de cualquier fabricante que se incorporen en el futuro.

La totalidad de los sensores DEBERÁ responder a las recomendaciones de la WMO, contenidas en la publicación "Guide to Meteorological Instrument and Observing Practices" – CIMO Guide – WMO - No. 8 (Seventh edition), en especial con lo expuesto en su Anexo 1.B: "Operational measurement uncertainty requirements and instrument performance" y en "Part II Observing Systems, Chapter 1: Measurements at automatic weather stations". En aquellos casos en que se indiquen expresamente especificaciones más acotadas a la climatología de la Ciudad de Buenos Aires se podrá contemplar especificaciones diferenciadas conforme a la finalidad de la presente Licitación.

En todos los casos, el Proveedor DEBERÁ entregar certificación de calibración de fábrica para cada uno de los sensores y datalogger que componen cada EAR.

Específicamente, para los sensores meteorológicos (presión atmosférica, temperatura y humedad del aire, dirección y velocidad del viento, y precipitación) y los dataloggers, el Proveedor DEBERÁ comprobar a su costo todos ellos requiriendo para esto del servicio del Centro Regional de Instrumentos Meteorológicos Buenos Aires del Servicio Meteorológico Nacional, organismo con atribuciones de Centro Regional de Instrumentos para la Organización Meteorológica Mundial en la Región III (América del Sur). Dicho organismo deberá extender un documento para cada sensor o datalogger en el que conste que su funcionamiento se encuentra en un total acuerdo con lo indicado en los Requisitos Técnicos. Si la precisión o calidad comprobada de algún sensor o datalogger no se ajusta a lo solicitado, aunque los folletos o certificados de fábrica indiquen valores diferentes, el Comprador procederá a exigir al Proveedor su correspondiente reemplazo.

En el caso de los sensores hidrométricos: sensor de nivel hidrométrico y sensor de caudal, el Proveedor DEBERÁ comprobar a su costo todos ellos en el Laboratorio de Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata o en el Instituto Nacional del Agua (INA). Alguno de dichos organismos deberá extender un documento para cada sensor en el que conste que su funcionamiento se encuentra en un total acuerdo con lo indicado en los Requisitos Técnicos. Si la precisión o calidad comprobada de alguno de estos sensores no se ajusta a lo solicitado, aunque los folletos o certificados de fábrica indiquen valores diferentes, el Comprador procederá a exigir al Proveedor su correspondiente reemplazo.

Sensor de Presión Atmosférica: DEBERÁ ser basado en tecnología de cápsula capacitiva combinada con un circuito integrado que provea estabilidad a largo plazo y alta precisión. DEBERÁ poseer un dispositivo para minimizar los errores por presión dinámica producida por el viento, salida eléctrica en VDC o mA y se proveerá con todos los medios y accesorios para su instalación, operación y mantenimiento (gabinete protector, brazo sostén, cables, etc).
* Rango: entre 975 y 1050 hPa o mejor por ser el rango típico de presión atmosférica para una ciudad como la de Buenos Aires.
* Exactitud: 0.5 hPa o mejor.
* Precisión: 0.3 hPa o mejor.
* Resolución: 0.1 hPa.
* Estabilidad a largo plazo: 0.5 hPa a fondo de escala / año

Sensor de Temperatura del Aire: DEBERÁ ser de tipo termistor constituido por una resistencia eléctrica de platino ó termistor de alta linealidad, reemplazable. DEBERÁ instalarse dentro de un protector de radiación solar con ventilación natural para sensores de temperatura y humedad relativa del aire, se proveerá con todos los medios y accesorios para su instalación, operación y mantenimiento (brazo sostén, cables, etc) y podrá ser parte de un sensor combinado de temperatura y humedad. Características técnicas:
* Rango: -20 a +50ºC o mejor.
* Precisión: 0.2ºC o mejor.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

* Resolución: 0.1 ºC

Sensor de Humedad Relativa: DEBERÁ ser un sensor higroscópico capacitivo de alta precisión, reemplazable. DEBERÁ estar protegido mediante un filtro y cubierta adecuados e instalarse dentro de un protector de radiación solar con ventilación natural para sensores de temperatura y humedad relativa del aire; se proveerá con todos los medios y accesorios para su instalación, operación y mantenimiento (brazo sostén, cables, etc). Podrá ser parte de un sensor combinado de temperatura y humedad. Características técnicas:
* Rango: 0 a 100 % HR
* Precisión: +/- 2 % HR o mejor
* Resolución: 0.1 % HR
* Estabilidad: 1% anual
* Punto de rocío: Derivación de cálculo realizado por el datalogger, basado en la humedad relativa y la temperatura del aire.

Sensor de Velocidad y Dirección del Viento: podrá ser del tipo coperolas con veleta o ultrasónico, DEBERÁ proveerse todos los medios y accesorios para su instalación, operación y mantenimiento (brazo sostén, cables, etc.), siguiendo las siguientes características:

Anemómetro a coperolas: Constituido por un rotor de tres coperolas dinámicamente equilibrado. El cuerpo del sensor y de las coperolas DEBERÁ ser robusto y resistente. El eje del rotor al girar generará un número de pulsos cuya frecuencia DEBERÁ ser directamente proporcional a la velocidad del viento hasta 50 m/seg. A través de este sensor se DEBERÁ determinar la velocidad de la ráfaga máxima, la velocidad instantánea, y la media en intervalos de tiempo de 10 minutos.
* Rango: 0 a 50 m/seg o mejor.
* Exactitud: 0.5 m/seg o mejor para velocidades < 5 m/seg., 10 % para velocidades mayores
* Precisión: +/- 0.5 m/seg o mejor hasta 10 m/s y +/- 5% para velocidades mayores
* Resolución: 0.1 m/seg.
* Constante de distancia: la mejor dentro del rango de 2 a 5 metros.
* Instalación: DEBERÁ proveerse todos los medios y accesorios para su instalación, operación y mantenimiento (brazo sostén, cables, etc.), se instalará en un mismo brazo en conjunto con el sensor de dirección del viento

Sensor de Dirección del Viento a veleta: Veleta dinámicamente equilibrada provista de un dispositivo especial del tipo potenciómetro de bajo umbral u otro de mejor diseño. El cuerpo del sensor DEBERÁ ser robusto y resistente. El coeficiente de amortiguamiento DEBERÁ ser el que corresponda al de una respuesta rápida a las variaciones de la dirección del viento del orden de 1º ó mejor. A través de este sensor se DEBERÁ determinar la dirección de la ráfga máxima, la dirección instantánea, y calcular la dirección media en intervalos de tiempo de 10 minutos .
* Rango: 0º a 360º.
* Exactitud: 5º o mejor
* Precisión: +/- 5º o mejor
* Resolución: 1º.
* Coeficiente de amortiguamiento: 0.5º o mejor.

Sensor de Velocidad y Dirección del Viento por ultrasonido: DEBERÁ ser basado en tecnología de ultrasonidos sin partes móviles; ser robusto y resistente; requerir de mínimo mantenimiento y estar diseñado a fin de que la lluvia o algún otro meteoro no afecte en forma significativa la medición. A través de este sensor se DEBERÁ determinar la ráfaga máxima y la velocidad instantánea y media del viento en intervalos de tiempo de 10 minutos, así como la dirección de la ráfaga máxima y la dirección instantánea y media el mismo período.

Dirección del Viento:
Rango: 0 a 360°
Precisión: ± 3°
Umbral: 0.3 m/s

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Resolución: 1º
Tiempo de respuesta: 10 seg
Compás electrónico: incluido
Velocidad del Viento:
Rango: 0 a 50 m/s o mejor
Precisión: +/- 0.5 m/seg o mejor hasta 10 m/s y +/- 5% para velocidades mayores
Umbral: 0.3 m/s
Resolución: 0.1 m/s
Tiempo de respuesta: 10 seg

Sensor de Precipitación: DEBERÁ medir la cantidad de precipitación expresada en milímetros de lluvia y su intensidad expresada en mm/h.
Su metodología de medición así como sus características técnicas y constructivas DEBERÁN ser alguna de las descriptas en la siguiente publicación: WMO – Instruments and Observing Methods – Report Nº 99 "WMO Field Intercomparison of Rainfall Intensity Gauges " – WMO-TD-No. 1504 – 2009. DEBERÁ ser robusto, resistente y contar con dispositivos para su nivelación (burbuja de aire, tornillos niveladores, etc.). Se proveerá con todos los medios y accesorios para su instalación, operación y mantenimiento (brazo sostén, cables, etc).
* Rango: 0 a 500 mm/h (intensidad) o mejor – 0 a 1000 mm (total diario) o mayor
* Exactitud: 5% hasta 200 mm/h o mejor
* Precisión: +/- 5 % o mejor
* Resolución: 0.5 mm o mejor

Sensor de Radiación Solar Global: DEBERÁ ser un piranómetro basado en un detector fotovoltaico de silicio; cuyo funcionamiento permita medir la radiación solar con una alta precisión. DEBERÁ estar provisto de una adecuada protección de los agentes atmosféricos y montados sobre un brazo especial con un dispositivo para su nivelación (burbuja de aire, tornillos niveladores, etc.).
* Respuesta espectral: 300 a 1100 µm
* Rango de medida: 0 a 2000 W/m^2 o mejor, con corrección por coseno y temperatura
* Sensibilidad: <= 100 µA/1000 W/m^2
* Precisión: +/- 5 % o mejor a fondo de escala
* Estabilidad: +/-3% anual o mejor en todo el rango de medición
* Corrección por coseno y temperatura

Sensor de Radiación Ultravioleta Total: DEBERÁ ser un radiómetro ultravioleta basado en una célula de selenio herméticamente cerrada y encapsulada cuyo funcionamiento permita medir la radiación ultravioleta total con una alta precisión. DEBERÁ estar provisto de una adecuada protección de los agentes atmosféricos y estar montado sobre un brazo especial con un dispositivo para su nivelación (burbuja de aire, tornillos niveladores, etc.).
* Respuesta espectral aproximada: 295 a 385 µm
* Rango de medida: 0 a 1500 W/m^2 o mejor, con corrección por coseno y temperatura
* Sensibilidad aproximada: <= 150 $\mu V/W/m^2$
* Precisión: +/- 5 % o mejor a fondo de escala
* Estabilidad: +/-3% anual o mejor en todo el rango de medición

Sensor de nivel hidrométrico: sensor sumergible de presión para la medida del nivel de agua; DEBERÁ ser del tipo transductor de presión diferencial con compensación por temperatura y presión atmosférica. Puede formar parte de una misma sonda en conjunto con el sensor de caudal.
* Rango: 0 a 10 mts.
* Exactitud: 0.1% a fondo de escala o mejor
* Precisión: 0.5 cm o mejor
* Resolución: 1 cm o mejor

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

* Cable: sumergible con tubo de ventilación de nylon o similar para compensación de la presión atmosférica
* Instalación: DEBERÁ ubicarse de modo que el sensor de nivel esté situado en el lecho de cada arroyo entubado o "menor nivel" de la escala en el caso de los que medirán alturas de marea; en cualquiera de los casos, todo el sensor así como su cable DEBERÁ estar protegido por un caño exterior con suficientes aberturas a fin de asegurar el contacto del sensor con el agua y minimizar la presencia de sedimentos u otros elementos que puedan perjudicar el funcionamiento del sensor; se proveerá con todos los medios y accesorios para su instalación, operación y mantenimiento (cañerías, cables, etc).

Sensor de caudal: DEBERÁ ser un medidor del flujo de agua del tipo acústico Doppler que utilice al menos 2 haces ultrasónicos horizontales para medición continua de velocidad de flujo en ríos o canales entubados. DEBERÁ poder funcionar ante situaciones de inundación con alta carga de sedimentos y en cursos de agua de hasta 10 mts. de nivel de agua por sobre el sensor. DEBERÁ poseer una plataforma colectora de datos para el cálculo del caudal y monitoreo de datos on-line. Puede formar parte de una misma sonda junto con el sensor de nivel hidrométrico.
* Rango de velocidad: -10 a +10 m/seg.
* Precisión: +/- 1% del valor medido +/- 0,5 cm/seg
* Hardware y accesorios: el sensor DEBERÁ estar alimentado por baterías de pequeño tamaño y tendrá una plataforma colectora de datos, procesador o unidad adquisidora de datos, todo ello montado sobre un gabinete estanco y apto para zonas inundables que también se DEBERÁ proveer. La unidad adquisidora de datos tendrá la posibilidad de guardar y transmitir automáticamente los datos recolectados, para los cuales se DEBERÁ proveer del software y hardware necesario (PC tipo minilaptop, o similar en caso de ser necesario) para obtener in-situ las medidas registradas por el sensor. El sensor DEBERÁ ser instalado de manera tal de poseer la protección suficiente para evitar daños en el mismo producidos por elementos flotantes o sedimentos que arrastre la corriente de agua. Se incluirá además las instalaciones que resulten necesarias en cada punto de medición de niveles detallados en la Tabla Nº 1 y 2 de los Requisitos Técnicos, sobre los que se DEBERÁ calcular la curva H-Q o Altura-Caudal.

Cámara de video-imagen: cámara de video imagen color con al menos las siguientes características:
***** Sensor CCD 1,3" o mejor,
***** Progressive scanning,
***** Resolución mejor o igual a 2 megapíxeles y a 25 cps en video de alta resolución,
* Soporta 3G movile wirless, DDNS, LAN e Internet
* Protocolos: RTSP, HTTP, TCP/IP, PPPoE
* Puerto RS485/RS232 para control PTZ
* Compresión de audio y MJPEG
* Interfase SD máx 32Gb
* Lente de 30° a 60° autoiris o mejor.
* Instalación: DEBERÁ proveerse todos los medios y accesorios para su instalación, protección antivandalismo, operación y mantenimiento (brazo sostén, cables, etc.), se instalará en las EAR listadas en la Tabla Nº1 de los Requisitos Técnicos que posean este sensor.

3.8.1.3.2 Subsistema Módulo de adquisición de datos o datalogger de las EAR,

Este módulo DEBERÁ permitir su control remoto total, así como poder ser programado en el lugar para realizar las medidas, registro, almacenamiento y transmisión de datos, alarmas e imágenes de video cámaras.

Se alimentará eléctricamente mediante batería externa recargable a través de panel solar (y eventualmente de Red 220 V).

El Datalogger DEBERÁ tener la capacidad de operar con diferentes opciones de transmisión en forma simultanea, incluyendo radio VHF/UHF, telefonía convencional y celular (GMS/GPRS), fibra óptica, cable standard, etc..

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El datalogger DEBERÁ disponer de salidas serie RS232 y RS485 configurables que permitan la conexión de módulos para comunicaciones, PC y dispositivos de presentación digital de datos.

Contendrá todo el software necesario instalado, memorias suficientes para la normal operación de almacenamiento, cables, conectores y elementos mecánicos para la fijación y protección de los sensores, fuentes de alimentación, manuales de operación, técnicos, etc.

Los dataloggers DEBERÁN poderse programar para la generación y transmisión automática de alarmas hacia la ECR a través del sistema de comunicación que cuente, además del envío de mensajes de texto o SMS a teléfonos celulares, así como para el envío de correos electrónicos, avisando de la superación de umbrales previamente fijados para distintos parámetros, notificando además al usuario la variación detectada.

La unidad central de proceso o datalogger DEBERÁ poseer un sistema BITE (Built-In Test Equipment) a fin de monitorear el funcionamiento del datalogger, así como de los sensores y de las baterías, incluyendo circuitos para el control automático de su rendimiento y detección de fallas.

La información del sistema BITE debe poder visualizarse en el lugar desde el mismo datalogger y a distancia a través del software que centralice los datos en la ECR.

Estará instalado dentro de un gabinete apto para instalación exterior, que permita alojar todos sus componentes necesarios.

La alimentación eléctrica será a través de un sistema compuesto por batería de respaldo recargable y panel solar, a fin de asegurar la operación normal de la estación. Deberá contar con un sistema que permita emitir alertas de Batería Baja y Fallas en el funcionamiento del Panel Solar.
Todos los circuitos de entrada de alimentación, sensores y señales estarán adecuadamente protegidos contra descargas eléctricas atmosféricas y transitorios de línea.

La temperatura ambiente de operación será de –40 a +50°C y 10 a 100% de humedad no condensada.

Características principales del datalogger:

- Consumo: menor a 100mA a pleno rendimiento y 10mA en reposo.
- Almacenamiento: DEBERÁ poder almacenar en su memoria todos los registros y alarmas de los sensores conectados en intervarlos máximos de 10 minutos durante un período de 6 meses, dicha memoria será de tipo *no volátil*. La memoria debe ser fácilmente intercambiable en el lugar de instalación y poder reemplazarse por otra de mayor capacidad en caso de ser necesario. El dispositivo de memoria intercambiable deberá ser un dispositivo de producción actual, como por ejemplo memorias del tipo SD, Mini SD, Micro SD, etc.
- Registro de datos y alarmas con referencia de tiempos.
- Conversor analógico digital A/D de al menos 12 bits
- Puertos series, DEBERÁ disponer de al menos:
  * un (1) puerto serie RS232 o similar para desarrollo y propósito general, más todos aquellos necesarios para permitir la conexión simultánea a través de un módem GSM/GPRS y radio VHF/UHF, y eventualmente TCP/IP .
- Módem para comunicaciones GSM/GPRS y para radio VHF/UHF.
- Protección integral contra picos de tensión en todas las entradas y salidas mediante descargadores de gas, transzorbs, varistores, resistencia y bobinas de choque.
- Fuente de alimentación incorporada para la regulación de carga de batería externa, permitiendo la conexión directa a paneles solares o eventualmente a la red de 220 V.
- Debe ser compatible para la conexión de video cámaras para la captación y transmisión de imágenes por la misma vía de comunicación seleccionada para la transmisión de los datos en las EAR que la posean, caso

contrario se DEBERÁ incluir el dispositivo y medio de transmisión que fuera necesario para transmitir las imágenes y video en tiempo real hacia la ECR.

- Terminal de conexiones cómoda y accesible que permita la conexión de por lo menos todos los sensores descriptos en la Tabla Nº1 de los Requisitos Técnicos según el tipo de EAR.
- Canales de entrada/salida que permitan la conexión de todos los sensores detallados en la Tabla Nº1 de los Requisitos Técnicos según el tipo de EAR.
- Visualizador alfanumérico de cristal líquido LCD con teclado conectado de tal forma que permita la visualización in situ de al menos todos los datos medidos, alarmas y estadísticos básicos de cada variable.
- Sincronización de reloj automática con la ECR o a través de receptor GPS incorporado a fin de tomar como propio el tiempo fijado en la ECR.

Software para dataloggers

Este software DEBERÁ ser un software integrado en cada datalogger, grabado en un microchip, e instalado en su plaqueta madre y que constituye el "firmware" de cada EAR.
Este firmware DEBERÁ estar compuesto por un bloque de instrucciones de programa para propósitos específicos, grabado en una memoria de tipo no volátil (ROM, EEPROM, flash, etc.), que establecerá la lógica de nivel que controla los circuitos electrónicos del datalogger.

El firmware DEBERÁ recibir las instrucciones de los programas y las DEBERÁ ejecutar en el datalogger, emitiendo órdenes a otros dispositivos del sistema.

El Software DEBERÁ listar y registrar la totalidad de parámetros y condiciones operativas de la EAR y de los vínculos telemétricos.
DEBERÁ permitir integrar cualquier sensor de serie por medio de simples cambios de configuración.

Comandos
Los menús básicos del software DEBERÁN permitir comandar las siguientes funciones in situ o a través de un entorno telemétrico:

- Ajustar la velocidad de comunicaciones en baudios y permitir seleccionar el puerto y dispositivo de telemetría instalado en la EAR.
- Seleccionar distintos niveles de alimentación y registrarla en su memoria.
- Establecer el intervalo de activación de una señal digital de control, iniciar y finalizar la secuencia, establecer los canales de control, etc.
- Establecer los formatos de datos, seleccionar las unidades de ingeniería, seleccionar los canales para cada sensor, programarlos en forma individual, establecer las condiciones del entorno para corrección de errores, etc.
- Establecer el intervalo de muestreo para cada sensor, etc.
- Mostrar los registros luego de un tiempo determinado, entre fechas determinadas, mostrar los últimos registros, mostrar todos los registros, mostrar solo los registros que responden a determinados parámetros o condiciones, borrar registros, ver la capacidad de memoria remanente de la EAR, etc.
- Controlar los datos RAW de todos o determinados sensores, visualizar los datos escalados de todos o determinados sensores, verificar los datos de calibración de los sensores, chequear sensores operando bajo interfase SDI-12 (si los hubiere), visualizar el registro de procesos, etc.
- Configurar tipo, nombre, canal, ganancia, atenuación, salida, excitación, coeficiente de conversión, intervalo, etc., para cada sensor.
- Establecer todos los parámetros con respecto a los datos.

Gabinete de Soporte del datalogger y de la EAR

El gabinete debe ser de polipropileno reforzado y resistente, o de metal, debiendo cumplir con las siguientes normas según su uso:

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- normas IP 65, 66, 67 o 68 en el caso de estaciones tipo EM y EM_U,
- normas IP 67 o IP 68 en el caso de estaciones tipo EMH_U, EH, y EM_M.

El gabinete DEBERÁ estar diseñado de forma tal que proteja a todos los elementos instalados en su interior del efecto de la oxidación, así también como a su estructura en caso de ser metálica. Los gabinetes metálicos deben contener además bornes de puesta a tierra en cuerpo y tapa, a los efectos de lograr una efectiva protección contra shocks eléctricos.

Para mantener el grado de protección IP del gabinete, se lo DEBERÁ montar con las grampas de fijación u otro sistema tal que garantice que se mantenga su grado de protección IP.

3.8.1.3.3 Sistema de alimentación eléctrica a energía solar

DEBERÁ estar conformado al menos por los siguientes componentes:

* **Unidad de alimentación y batería** según corresponda para mantener una alimentación autónoma de por lo menos 7 (siete) días en caso de falla en panel solar o eventualmente en el suministro eléctrico. Incluirá batería de gel, recargable de 12/24V con circuito de recarga a partir de un panel solar o eventualmente red 220 VCA.

* **Consumo**. Debe garantizar el funcionamiento sin interrupciones de las EAR aunque existan 7 días continuos con cielo totalmente cubierto sin recibir recarga a través de los paneles solares. Lo especificado en los párrafos anteriores DEBERÁ ser verificado con sus correspondientes cálculos de consumos, a fin que se asegure la provisión de energía necesaria junto con el modo de operación que se tomó en cuenta para dicho cálculo.

* **Protección de Líneas**. Todos los circuitos de entrada, de alimentación, de sensores, de señal y de conexión cableada (si existieran), u otros que posea el datalogger así como otros componentes de la EAR, DEBERÁN estar protegidos contra aumentos transitorios de voltaje con descargadores gaseosos, diodos Zener ú otros componentes adecuados.

3.8.1.3.4 Obras civiles de las Estaciones Automáticas Remotas:

Comprenderá el acondicionamiento del terreno o sitios de ubicación descriptos en la Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos, instalación y/o acondicionamiento de cercos o rejas perimetrales o construcciones, provisión e instalación de torres de fijación de sensores, puesta a Tierra y pararrayos, y cualquier otro elemento u obra civil que sea necesario para el normal funcionamiento de cada EAR.

- Torre de fijación de sensores, pararrayos y puesta a Tierra para estaciones tipo EM y EM_M:

La torre para fijación de sensores DEBERÁ ser volcable. Toda su estructura y partes constitutivas DEBERÁN estar protegidas por galvanizado en caliente y posterior pintura según se indica, asimismo DEBERÁ poseer una altura de 10 metros y la prolongación necesaria para colocar el pararrayos correspondiente.

Las características principales son las siguientes:

• Homologación: SECOM
• Calculado y construido según normas SC-AN 2-39.11, Res 874-SC/88, Sección VI- Programa de Suministros VI – 9 CIRSOC 101,102, 102/1,202 y NA-222.
• Largo de cada tramo: no mayor de 3 metros
• Parantes de acero torsionado y al menos 10 mm de diámetro.
• Distancia entre parantes entre 20 y 30 cm.
• Diagonales de acero torsionado y al menos 8mm de diámetro.
• Zig-Zag continuo sin empalmes
• Sección triangular equilátera
• Unión entre tramos mediante bujes
• Base que permita que la torre sea volcable.
• Riendas: cable de acero.
• Anclaje, grilletes, bulones y guardacabos: de acero galvanizado
• Terminación: según normas OACI.
• Diseño: normalizado y aerodinámico

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

• Soldaduras: en ambiente de gas inerte
• Sistema de balizamiento nocturno en baja tensión compuesto por dos (2) artefactos con luminarias de leds rojo rubí, con fotointerruptor independiente incorporado en cada lámpara, caja de transformación estanca completa con transformador reductor, llave, borneras y fusibles, cable de alimentación Syntenax para exteriores y sunchos de acero inoxidable.
El mencionado sistema irá montado sobre la torre de fijación de sensores de 10 metros de altura, con una extensión necesaria para brindar una correcta protección, y debe reunir las características técnicas principales y elementos siguientes:
• El sistema de protección contra la caída de rayos debe estar conforme a la norma NF C 17-102.
• Los accesorios y pararrayos deben tener una gran robustez mecánica y poseer una buena resistividad a la corrosión.
• Todos los materiales utilizados deben ser concebidos específicamente para instalaciones de protección contra la caída de rayos.
• Cada conductor de bajada se conectará con su propia toma de Tierra, del tipo triángulo.
• El valor de resistencia de cada toma de Tierra debe ser inferior a 5 (cinco) ohm.
• Una punta captadora de cinco puntas y un soporte para adaptarlo al mástil.
• Jabalinas tipo Coperweld de al menos 5/8 por 2 metros (según necesidad).
• Una cámara de inspección de hierro fundido.
• Cable de descarga de cobre desnudo estañado y sin añadiduras de 50 mm2 de sección (como mínimo y que irá sujeto a la estructura a razón de tres grampas por metro).
• Zunchos de acero inoxidable para sujetar la bajada hasta la toma del cable de la jabalina.
• Puesta a Tierra de las riendas de cable de acero con: Jabalina de ½´ x 1,50 metros.
• Cámara de inspección en cada zona de anclaje
• Bajada de cable de cobre desnudo de 35 mm2 de sección hasta tomacable de la jabalina.
• Morsetos bimetálicos tipo peine para unir las riendas al cable de bajada.
• Todo otro elemento o parte no descripta y necesaria para respetar lo especificado con anterioridad.
• Todo el sistema de instalación y su cableado DEBERÁ estar suficientemente protegido a fin que se evite la exposición a corrientes eléctricas que puedan causar daño en las personas que habitualmente se encuentran en el lugar, así como a los técnicos encargados de realizar el mantenimiento de las EAR.

- **Sistema de fijación de sensores y puesta a Tierra para estaciones tipo EM_U, EMH_U y EH:**
El sistema de fijación DEBERÁ estar constituido por un mástil de acero galvanizado de diámetro entre 1 y 4 pulgadas, o fijado al dispositivo pre-existente en el lugar que designe el Comprador. En cualquiera de los dos casos el Proveedor realizará las acciones necesarias a fin que su estructura resulte protegida y su pintura sea apta para la intemperie. DEBERÁ poseer una altura entre 3 y 6 metros.
Las características principales son las siguientes:
Caja de transformación estanca completa con transformador, reductor, llave, borneras y fusibles en caso de ser necesario.
Cable de alimentación Syntenax para exteriores y sunchos de acero inoxidable.
El mencionado sistema irá montado de manera tal de brindar una correcta protección, y debe reunir al menos las características técnicas principales y poseer los siguientes elementos:
• Conductor de bajada que se conectará con su propia toma de Tierra.
• El valor de resistencia de la toma de Tierra debe ser inferior a 5 (cinco) ohm.
• Jabalinas tipo Coperweld de al menos 5/8 por 2 metros (según necesidad).
• Una cámara de inspección de hierro fundido.
• Bajada de cable de cobre de 35 mm2 de sección hasta tomacable de la jabalina.
• Se DEBERÁ proveer todos los elementos estructurales que requiere el sistema que se proponga.
• Se DEBERÁ considerar la posibilidad de instalar el gabinete a una distancia de los sensores de hasta unos 50 metros, sin que ello signifique pérdida de información.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

• Todo el sistema de instalación y su cableado DEBERÁ estar suficientemente protegido a fin que se evite la exposición a corrientes eléctricas que puedan causar daño en las personas que habitualmente se encuentran en el lugar, así como a los técnicos encargados de realizar el mantenimiento.
Todos los elementos indicados deben separarse de los instrumentos de forma tal que limite efectivamente los actos de vandalismo que puedan dañar los instrumentos y el resto del equipamiento.
Se deben incluir los medios de protección del equipamiento, por ejemplo ante descargas eléctricas, acción de roedores, etc.

3.8.1.3.5 Sistema de comunicaciones entre las EAR y la ECR

El sistema de comunicaciones o telemetría a suministrarse DEBERÁ permitir establecer enlaces entre las EAR y la ECR. Las EAR enviarán a la ECR los datos relevados periódicamente según la frecuencia preestablecida y ante la aparición de un evento que salga de parámetros preestablecidos (alarmas).

El sistema de comunicaciones DEBERÁ estar constituido por equipos de la más moderna tecnología aplicada a la transmisión de datos.

En caso de no poder utilizarse el sistema de comunicación sugerido por el Comprador, se podrá aceptar cualquier otro medio de comunicación o enlace que garantice (y se justifique en la oferta y demuestre en el estudio de la misma), el intercambio de información entre las EAR y la ECR, especialmente durante las situaciones de emergencia meteorológica (tormentas normales y extraordinarias, etc.)

Cada EAR tendrá al menos dos (2) accesos de comunicaciones diferentes e independientes y de distinto prestador, jerarquizando ambos vínculos, estableciendo uno principal y otro de respaldo en caso de falla del primero.

El software que gestione las comunicaciones desde la ECR debe probar periódicamente ambos vínculos para cada EAR, y detectar y dar aviso al usuario en caso de falla de alguno de ellos.

La capacidad de los vínculos debe permitir que (en el modo de envío de datos en forma periódica), todos los sensores de todas las EAR envíen sus datos como máximo cada 10 minutos hacia la ECR.

En el caso de los vínculos digitales contratados a un prestador se formará una red en estrella de enlaces punto a punto con centro en la ECR. DEBERÁN estar incluidos todos los equipos necesarios (módems, routers, switchs etc.) para que el acceso en ambos extremos (ECR y EAR) se realice, en este caso, mediante protocolo TCP/IP.

En el caso de enlaces por telefonía celular (GSM/GPRS), el servicio DEBERÁ ser contratado con un prestador habilitado que garantice la conectividad especialmente durante las situaciones de emergencia meteorológica (tormentas normales y extraordinarias, etc.).

En el caso de enlaces por radiofrecuencia, como con las otras opciones de telemetría, se deberá asegurar que el sistema no interfiera con otras señales en el entorno, que la misma no sea vulnerable o interferida por otras señales o por los elementos meteorológicos (lluvia, actividad eléctrica atmosférica, etc.) y se gestionarán todos los permisos de uso

En consideración a que el concepto de “Alerta” es el objetivo primario de la red, se ha determinado que las EAR incluirán un sistema de telemetría redundante, operativo en tiempo real, basado en:

- Sistema Comunicaciones por Radio-Frecuencia en Tiempo Real.
- Sistema Telefónico por Módem Celular GSM/GPRS, en Tiempo Real.
- Sistema Alternativo para EAR´s con videocámaras: protocolo TCP/IP por medio de un proveedor de sevicios de red WAN

Este Subsistema DEBERÁ contemplar la totalidad de elementos pertenecientes al hardware y software necesarios para realizar las tareas de transmisión de datos entre las EAR y la ECR, conformándose en la ECR un centro de control desde el que se realizará la recepción de datos y el monitoreo de la red.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El proveedor DEBERÁ incluir en su cotización, los abonos o contratos, las licencias de uso y los gastos previstos de comunicaciones, que demandará cada una de las EAR y la ECR a partir de la fecha de puesta en marcha de cada una de ellas y hasta la finalización del período de garantía (1 año).

Las EAR DEBERÁN poseer al menos dos de los siguientes sistemas de comunicación:

Sistema Comunicaciones por Radio-Frecuencia en Tiempo Real: DEBERÁ utilizar un enlace vía radial mediante tecnología Spread Spectrum (espectro disperso); tecnología de comunicación que opera con una gran amplitud de banda.

La información transmitida con esta tecnología, DEBERÁ enviarse en forma codificada, de manera tal que sea virtualmente imposible interferir las mismas.

- Tecnología: Spread Sprectrum.
- Frecuencia operativa: 902 a 928 MHz.
- Detección de errores: 32 bit CRC, ARQ.
- Rango: hasta 60 kilómetros.
- Sensibilidad: 108 dBm a 172 kbps; 116 dBm a 19.2 kbps.
- Potencia de salida: 100 mW – 1W (20 – 30 dBm).
- Ganancia: 142 dB operando con antena tipo “Rubber Ducky”; 150 dB operando con antena de 6 dBi.
- Interfase: Serial RS232 / RS485 / RS422.
- Velocidad de comunicación: 300 bps a 230.4 kbps.
- Modos de operación: punto a punto, punto a multipunto, repetidora “Store & Forward”, pico a pico, multimaestra, TDMA.
- Diagnósticos: Voltaje de la batería, temperatura, RSSI.
- Aprobación: IC RSS210 y FCC Parte 15.247.
- Licencia: Libre, no requiere.
- Alimentación: Desde el datalogger de la Estación Remota.
- Configuración del Kit: Radio Emisor Spread Spectrum, bidireccional, con antena Yagi, y hardware de conexión con la Estación Meteorológica.

Sistema Telefónico por Módem Celular GSM/GPRS, en Tiempo Real: DEBERÁ utilizar como sistema alternativo un sistema GPRS, tecnología de comunicaciones móviles específicamente diseñada para la utilización de datos.

- Tipo de dispositivo: Módem inalámbrico.
- Tipo de red: GPRS Clase 10.
- Máxima velocidad de transferencia de datos: 14.4 Kbps.
- Protocolo de telemetría celular: GSM / GPRS.
- Banda: Cuatribanda, Dual GSM / GPRS a 850/1800 MHz ó 900/1900 MHz.
- Interfase: Serial RS232 (V.24, V.28).
- Standard de cumplimiento: CE, EN55022, EN60950.
- Capacidad para envío de SMS: Si.
- Conector de antena externa: SMA.
- Impedancia de antena: 50 Ohms.
- Configuración del Kit: Módem GSM/GPRS, con antena y hardware de conexión con la Estación Meteorológica.

Sistema alternativo por medio del protocolo TCP/IP para EAR´s con videocámaras: el software provisto DEBERÁ asignar a cada EAR y a la ECR un IP fijo ante la posibilidad de que el proveedor del servicio de red

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

provea IP o DNS móviles. El Licitante deberá efectuar el contrato con un proveedor de servicios de red WAN, diferente al proveedor de telefonía celular a través de GSM/GPRS

El sistema de comunicación ofrecido DEBERÁ asegurar una disponibilidad del 97.5% durante el tiempo de operación efectiva y comprobable del enlace comunicacional entre las EAR y la ECR.

Asimismo el sistema ofrecido, DEBERÁ poseer la capacidad de permitir acumular los mensajes que debería transmitir ante caídas parciales o totales de los vínculos de comunicación entre las EAR con la ECR, y luego retransmitirlos una vez solucionado el inconveniente.

El cómputo de no disponibilidad del sistema, DEBERÁ ser efectuado por períodos mensuales, y surgirá de la acumulación de tiempos en estado "no disponible" o "fuera de servicio" dentro del mes a penalizar.

Para penalizar la no disponibilidad del sistema durante el período de garantía, el Proveedor DEBERÁ reconocer un crédito de comunicaciones (expresado en horas) a favor del Comprador calculado de la siguiente manera:

CREDITO = (VMS / TPMS) x (TC - FR)

Donde:

TC: Tiempo total computado por no-disponibilidad (en horas) dentro del mes a penalizar

VMS: valor mensual del servicio de comunicaciones contratado.(debe considerarse el valor cotizado a los efectos de poder realizar este cálculo, dicho valor debe detallarse en la oferta)

TPMS: Tiempo de prestación mensual del servicio (720 hs. para un mes de 30 días)

FR (franquicia): Tiempo máximo de no disponibilidad permitida (18 horas para un mes de 30 días).

A los efectos del cómputo de multas por sistema fuera de servicio, se tomará como fecha y hora de salida de servicio aquella que figure en el Libro Historial de Servicio y que coincida con la registrada en el software de gestión de datos de la ECR. Asimismo se tomará como fecha y hora de puesta en servicio del sistema, aquélla de la notificación fehaciente al Jefe de Proyecto.

3.8.1.3.6 Elementos complementarios a proveer con las EAR

El Proveedor entregará (sin instalación) e incluirá en su cotización los siguientes elementos (incluidos todos sus accesorios) como repuestos y con las mismas especificaciones técnicas que les corresponda en cada caso:

1 (una) estación meteorológica e hidrométrica completa, se entiende por tal: gabinete, datalogger, todos sus sensores (precipitación, presión atmosférica, temperatura y humedad, dirección y velocidad del viento, sensor de nivel hidrométrico y sensor de caudal), cables para la totalidad de las conexiones, elementos de soporte, fijación e instalación.

4 (cuatro) pluviómetros automáticos completos, con sus cables para realizar las conexiones y su base para soporte.

2 (dos) conjuntos de sensores de velocidad y dirección de viento, incluido sus soportes y cables para realizar las conexiones,

3 (tres) sensores de nivel hidrométrico, con sus cables para realizar las conexiones,

2 (dos) dataloggers completos con sus respectivos gabinetes y accesorios para su conexión a la ECR (módems, etc.).

2 (dos) sensores de caudal, con sus cables para realizar las conexiones,

1 (una) cámara de video-imagen con sus respectivos accesorios.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

20 (veinte) baterías de gel de 12/24V recargables, y

3 (tres) paneles solares con regulador.

3.8.2 Subsistema Sitio Radar Meteorológico (SRM):

Se presentan en este apartado todos los componentes, obra civil, hardware y software a instalarse en dicho Sitio, así como su configuración y características técnicas a fin de ser consideradas para la formulación de la propuesta por parte del Licitante. Entre ellos, el Radar Meteorológico Doppler (RMD), Estación Receptora de Satélites Meteorológicos (ERSM), Detector de Rayos (DRa),etc..

3.8.2.1 Radar Meteorológico Doppler (RMD) de doble Polarización en Banda C:

El RMD DEBERÁ ser fabricado bajo la filosofía de que su mantenimiento sea sencillo, de bajo costo, que no requiera de herramientas especiales y que en su arquitectura, los sistemas y subsistemas, conjuntos y subconjuntos sean modulares, permitiendo de esta manera una reducción en los costos de mantenimiento y reparación.
La utilización del modelo, hardware y software del RMD propuesto por el Licitante, DEBERÁN estar probados e implementados en sistemas similares al propuesto y además DEBERÁ ser un modelo actualmente en producción. DEBERÁ además caracterizarse por su facilidad en la utilización de las interfases de visualización y operación.
El RMD DEBERÁ incluir todos los subsistemas de hardware y software y elementos necesarios para su funcionamiento autónomo y continuado, con los debidos elementos de seguridad y resguardo de la información, almacenando, procesando y distribuyendo tanto la información básica como los productos elaborados por el RMD, en tiempo real y con capacidad de reanálisis en tiempo diferido.
El RMD no estará limitado aunque DEBERÁ poseer las siguientes características técnicas y/o componentes, todos los cuales DEBERÁN integrarse entre sí a la perfección y funcionar coherentemente:

- Sistema operativo: LINUX.
- Supresión de clutters superiores a 44 dB para obtener datos correctos bajo condiciones de gran cantidad de clutters.
- Ancho del haz de la antena parabólica DEBERÁ igual o menor a 1 grado. La antena parabólica DEBERÁ ser ajustable en dos ejes,
- Radome con cobertura hidrofóba.
- La antena DEBERÁ tener la capacidad de operar en modo Volume Scanning, PPI Y RHI.
- La capacidad de detección DEBERÁ ser mejor que - 10 dBz a un objetivo en el rango de 250 kilómetros.
- El RDM deberá contener un subsistema que pueda detectar y reportar fallas comunes y garantizar la seguridad mediante contraseña en modo local/remoto.
- Receptor Front End
- Procesador de señal Doppler (DSP)
- Control de radar y unidades de visualización
- Fuente de alimentación ininterrumpida (UPS), con capacidad suficiente como para alimentar todos los componentes del RMD, internos y externos para un mínimo de 30 minutos y hasta que se active el generador eléctrico de backup.
- Generador Eléctrico de Backup con Switch de transferencia automática, dentro de una gama de potencia KVA suficiente como para alimentar todos los componentes del RMD, incluyendo el refugio de radar y equipos de aire acondicionado y un depósito de combustible con capacidad como para mantener en funcionamiento el generador durante un mínimo de dos días
- Productos Estándar de RMD
- Productos Mejorados de RMD para el seguimiento automatizado de tormentas, acumulados de precipitaciones, etc.
- Productos de RMD con proyecciones de sistemas meteorológicos identificados de hasta 1 hora como mínimo

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- Sistema de generación Automático de alertas y/o advertencias
- Sistema fiable y redundante de comunicaciones con la ECR

3.8.2.1.1 Localización:
La localización del Sitio Radar Meteorológico Doppler (RMD) será en el inmueble propiedad del COMPRADOR definido en la Tabla Nº 2, en caso de imposibilidad técnica y/o jurídica, se instalará en otro lugar a definir por el COMPRADOR dentro del ámbito geográfico que abarque la Red de Alerta.

3.8.2.1.2 Definición de la localización del Sitio RMD
El COMPRADOR en conjunto con el Proveedor, DEBERÁN determinar durante la Fase I del presente Proyecto por lo menos otras dos posibles ubicaciones para la localización del RMD sobre la base de los siguientes criterios;

- Disponibilidad de permiso del propietario / o capacidad de adquisición de tierras
- Acceso fácil por carretera, o capacidad del comprador para construir caminos de acceso
- Infraestructura eléctrica confiable, y acceso a una fuente de agua para el sitio
- Sin obstrucción visible de edificios, torres de agua, antenas, etc.

El proveedor DEBERÁ realizar un relevamiento preliminar que incluya la identificación de todas las características del entorno como topografía y demás elementos de relevancia.
El comprador DEBERÁ exigir al Licitante visitar y evaluar los 2 sitios potenciales del RMD, y que éste presente un informe final sobre los sitios. El Comprador tomará la decisión final sobre la localización del RMD, con base en el informe de inspección del lugar.
Durante el desarrollo de las actividades de la Fase II, el Proveedor DEBERÁ mantener permanentemente informado al Jefe de Proyecto del progreso de las tareas y alternativas que se planteen.

3.8.2.1.3 Accesos y seguridad
El Sitio RMD será de seguro y fácil acceso ante diversas condiciones climáticas, incluso en situaciones de emergencia como, por ejemplo, las derivadas de desbordes de desagües pluviales y arroyos. DEBERÁ contemplar la situación de seguridad para el personal que construya, monte, opere y mantenga las instalaciones, así como minimizar el riesgo de acciones de vandalismo que puedan dañar o destruir las mismas.

3.8.2.1.4 Normas de instalación
El lugar de instalación, su entorno inmediato y la instalación en detalle de cada sensor, DEBERÁ cumplir con las recomendaciones del fabricante, para la ubicación del RMD, en especial a lo referido con las interferencias con el entorno, tanto físicas como electromagnéticas. En caso incumplimiento total o parcial de dichos criterios, resolverá el Jefe de Proyecto.

3.8.2.1.5 Horizonte de proyección
Se DEBERÁ contemplar las posibles modificaciones de las condiciones iniciales en el futuro (avance de las edificaciones, nuevas plantaciones, crecimiento de los árboles, etc.). El horizonte de proyección mínimo es de quince (15) años. Se debe considerar que el RMD DEBERÁ estar operativo en términos de ubicación y espacio disponible en el largo plazo, cercano a los veinte (20) años.

3.8.2.1.6 Costo de los servicios públicos y/o privados
Los costos por servicios públicos y/o privados, así como los de comunicación o enlace entre el RMD y la ECR, serán a cargo del Proveedor y se asume que dichos costos están incorporados en el precio de su oferta.

3.8.2.1.7 Características y Especificaciones Generales para el RMD Banda-C
El RMD DEBERÁ ser diseñado empleando las más modernas tecnologías disponibles (state of the art) y construido bajo estándares internacionales. Las características técnicas y detalles no estarán limitados aunque, DEBERÁN ser los que figuran a continuación:

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.8.2.1.7.1 Capacidades y descripción del Radar Meteorológico Doppler

- DEBERÁ tener LINUX como sistema operativo.
- DEBERÁ suprimir clutters superiores a 44 dB para obtener datos correctos bajo condiciones de gran cantidad de clutters.
- Ancho del haz de la antena parabólica DEBERÁ no ser superior a 1 grado.
- Antena parabólica ajustable en dos ejes, con un radome con cobertura hidrofóba.
- Antena con capacidad de operar en modo Volume Scanning, PPI Y RHI
- Capacidad de detección mejor que - 10 dbz a un objetivo en el rango de 250 kilómetros
- Parámetros mínimos del sensor radar:
  - Frecuencia de operación: 5400-5800 MHz
  - Potencia de transmisión: 350 kW
  - Longitud de onda: 5 cm
  - Pérdida de guía de onda: 1,5 dB aproximadamente en una vía de 30m
  - Pérdida de junta rotativa: 0,1 dB (un solo sentido)
  - Pérdida de circulación: 0.5 dB (un solo sentido)
  - Ancho del haz: 1.0 grados
  - Ganancia de antena: 44 dB
  - Pérdida del radome: 0.3 dB (un solo sentido)
  - Mínima señal detectable recibida en el acoplador: ≤ 114 dBm
- Longitud de pulso: 0.4, 0.8, 1.0 o 2.0 μ seg o superior.
- El "Staggered PRF" se emitirá desde el transmisor a 3:2 , 4:3 o 5:4 en 2 valores de PRF recibido del procesador de señal para corregir el escaneo a 16, 32 o 64 m/seg

3.8.2.1.7.2 Componentes externos del RMD

- **Plato del reflector parabólico de la antena:**
  - Diámetro del plato de la antena: no menor a 3.7 m
  - Ancho de Haz @ 3 dB: no mayor de 1° o mejor
  - Ganancia de antena: no menor de 44 dB o mejor
  - Lóbulos laterales: -27 dB o mejor

- **Sistema de control de antena**
  - Antena direccional en dos ejes: Acimut y elevación
  - Elevación ajustable entre -2º a 90 ° o mejor
  - El ángulo de ambos ejes debe tener una precisión de 0,1° o mejor
  - La antena estará controlada por una computadora
  - Rotación (360°) por lo menos a 6 RPM o mayor, en ambos sentidos.
  - Barrido vertical en RHI automático, de 5 veces por minuto o mejor.
  - En modo manual, ajustable desde 0 hasta 15° por minuto.
- **Radome con los siguientes características:**
  - Diseño esférico o geodésico
  - Recubrimiento hidrofóbico
  - Fibra de vidrio con núcleo de espuma
  - Capacidad de carga de viento de 240 km/h (150 mph)
  - Sistema de pararrayos
  - Luces de advertencia para aeronaves
- **En caso de no ser montado en un edificio preexistente, la torre provista por el Licitante e incluida en su oferta DEBERÁ:**
  - ser de acero galvanizado

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- tener escaleras fijas
- tener, en su parte superior, una escotilla de acceso al interior del radome y al exterior del mismo
- contar con un sistema de descarga a tierra para el sistema de protección contra rayos.

3.8.2.1.7.3 Sistema de procesamiento del RMD:

DEBERÁ proporcionar como mínimo los siguientes productos:

- **Tipos de datos (en el rango de 0 a 250 km)**
  Z
  V
  W
- **Volume Scan:**
  - Mínimo: 2.5 min
  - Máximo: 5.0 min.
- **Resolución espacial (@ 50 kilometros hasta 250 km)**
  - Vertical: menor de 100 m
  - Horizontal: menor de 100 m
  - Radial: menor o igual a 25 m
- **Medición de componentes del viento (3D, u, v, w)**
  - 0 a 250 km
  - Resolución: menor a 100m
- **Polarización dual:**
  Discriminación microfísica de la precipitación y clasificación de hidro meteoros (HMC)

3.8.2.1.7.4 Operación del sistema de control del radar

El radar DEBERÁ contener un sub-sistema que pueda detectar fallas comunes en el sistema, y garantizar la seguridad mediante contraseña en modo local/remoto.

El usuario y el administrador del sistema DEBERÁN poder controlar el radar y determinar su status con precisión y rapidez, a través de la red.

El sistema de control del radar DEBERÁ constar de:

- Kit de control de radar con software de control del procesador de radar
- Sistema BITE
- Interfase Local Control/Human Machine

3.8.2.1.7.5 Receptor Radar Front End

El receptor "front end" es la parte analógica que puede establecer el valor de RF para el digitalizador de frecuencia intermedia.

La transmisión y la recepción DEBERÁN utilizar la misma y única antena.

Low Noise Amplifier (LNA), que amplífica la señal de RF, factor de ruido <2 dB.

Señal de RF convertida a IF = 60 MHz, frecuencia intermedia (IF)

3.8.2.1.7.6 Procesador de señal

El procesador de señal Doppler (DSP) DEBERÁ convertir la señal IF (receptor y BURST) a momentos meteorológicos, tales como Z (dBZ), V (m/s) y W (m/s) y DEBERÁ tener las siguientes características:

- Rack montable estilo industrial, de 19 "
- Versión Multi-procesador
- En condiciones meteorológicas estándar, eliminación de clutter, mejora de ruido y de señal, eliminación de algoritmos "second trip".
- Mejora del procesamiento de clutter usando procesos DFT y FFT, siendo seleccionable también el procesamiento PP
- Matched filter designer (Burst Tool) para adaptarlo al pulso real del transmisor

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.8.2.1.7.7 Receptor de señal

DEBERÁ consistir de:

Digitalizador de Frecuencia Intermedia (IF Digitizer), con las siguientes funciones:

- Capacidad de prueba en el equipo
- 60 MHz IF
- Frecuencia de muestreo > 70 MHz
- Nivel de salida digital de datos I/Q
- Configuración remota y control de todas las funciones de procesamiento vía host
- 3 (5 en el caso de la configuración DPOL) x 16 bits A/D converters.
- Múltiples y programables "trigger outputs"
- Conversión directa del receptor hasta 5 x 16 bits y de señal(es) burst IF, rango dinámico lineal> = 115 dB
- Over sampling de señal IF del receptor en el receptor de señal digital con un factor > 2
- Funciones y referencias operacionales en regiones montañosas para Dual Pol

Receptor Digital

El receptor digital DEBERÁ tener las siguientes características:

- Construido en BITE
- Salidas de I / Q y momentos procesados
- Configuración remota y control de todas las funciones de procesamiento vía host
- Trigger outputs programables
- Adquisición de datos radiales, generación de momentos físicos
- Interfase de posicion de ángulo paralelo de antena 16 bits
- Pre-procesamiento de datos radiales en tiemporeal, en coherencia con los ángulos de la antena
- Procesamiento de algoritmos meteorológicos de radar para la corrección de datos y su transformación en unidades físicas estándar: por ejemplo, DBZ, m / s, etc.

3.8.2.1.7.8. Control de radar y unidades de visualización

El control y la pantalla de visualización del radar DEBERÁN facilitar el uso operativo mediante menúes amigables en las pantallas y también DEBERÁN desplegar los datos de radar en tiempo real, de forma intuitiva.

3.8.2.1.7.9 Unidad Principal de Control

Computadora para controlar y analizar los datos. DEBERÁ tener las siguientes características y componentes (o mejor):

Software de aplicación de radar con las siguientes especificaciones:

- Control del Transmisor/Receptor del radar
- Control de la antena del Radar/ Control del procesador de la señal del radar
- Control de radar y funciones de programación de productos
- Ingesta de datos de radar/ funciones de generación de productos
- Archivo y recuperación de datos crudos y productos
- Generación flexible de productos y su visualización
- Capacidad y versatilidad de red y de comunicación de datos
- Funciones de diagnóstico y mantenimiento
- Calibración y monitoreo del BITE
- Informe sobre el status actual del radar
- Ingesta de datos crudos/polar del radar
- El equipamiento de procesamiento de datos del radar, DEBERÁ estar basado en estándares ampliamente utilizados, tales como Ethernet, TCP / IP, Linux, Microsoft Windows, etc.
- Los algoritmos DEBERÁN ser probados y aprobados por organismos gubernamentales (DWD, BAF, ESA, etc.)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- El sistema DEBERÁ presentar facilidad de ampliación (de nuevos radares o estaciones de trabajo del usuario) sin necesidad de programación, simplemente añadiendo una licencia en la configuración
- El Control de Radar DEBERÁ estar separado de la Capacidad de visualización de productos
- Las "command line tools" DEBERÁN permitir el control del radar a la distancia y la determinación/indagación de su estado, incluso a través del teléfono móvil
- Operación a prueba de fallos :
  - En caso de fallo de una estación de trabajo, otra en forma automática se hará cargo de las tareas asignadas
  - En caso de fallo de una conexión de red, en forma automática se utilizará una ruta secundaria.
- Configuración sencilla y transparente, dado que todas deberán ser en archivos de texto, XML INI
- Generación simultánea, multi-tareas de productos
- Preprocesamiento de datos de Volumen, extensible por el usuario
- VPR - corrección de perfil vertical
- BB - corrección de banda brillante
- Ocultación de corrección
- Todos los momentos-ZDR, PDK, RHOHV, PHIDP
- HMC- Clasificación de hidrometeoros utilizando el método probado de lógica difusa (fuzzy logic).

3.8.2.1.7.10 Unidad de Display de Usuario Final del Radar

El sistema DEBERÁ tener una workstation para mostrar y analizar los productos y datos del radar, con las siguientes características gráficas:

- Informe de condiciones meteorológicas en PPI, RHI, pantalla dividida y CAPPI para display de intensidad y velocidad
- Capacidad zoom, pan y scroll
- Archivado y recuperación de productos de radar
- Visualización del movimiento de la tormenta hacia adelante y hacia atrás en el tiempo
- Transferencia de imágenes de radar de forma remota e imprimir en color
- Insertar textos, mapas y la relación desplazamiento del cursor/distancia en referencia a la imagen
- Control BITE y submenús de monitoreo de fallas
- Superposición dinámica de capas definidas por el usuario, con elementos gráficos (por ejemplo, aeródromos, lecturas de pluviómetros u otros sensores disponibles en la base de datos)
- El sistema DEBERÁ contener varios métodos para el seguimiento de tormentas, incluyendo métodos automáticos y manuales. El seguimiento de la tormenta DEBERÁ identificar lugares y otros puntos de interés definidos por el comprador, y en cuánto tiempo esos lugares serán afectados por la trayectoria de la tormenta, incluyendo la ubicación y el tamaño del granizo potencial.
- El sistema DEBERÁ proveer para el análisis automático y el contorno de diferentes parámetros como temperatura, presión velocidad y dirección del viento, isobaras, isotermas, etc, con los últimos datos meteorológicos disponibles recibidos por el sistema.
- El software DEBERÁ ser capaz de preparar y mostrar loops de los datos almacenados incluyendo radar, productos derivados de radar, imágenes de satélite, y cualquier producto pronosticado, a pantalla completa con múltiples velocidades de animación seleccionables.
- El sistema DEBERÁ ser capaz de incorporar fotografías aéreas o satelitales en alta resolución: 15 metros, un metro, o 22 cm, para centenares de kilómetros cuadrados.
- El Licitante DEBERÁ poder suministrar como opcional, un sistema de sistema de visualización global en 3D con estas características.
- El software DEBERÁ contar un sistema automatizado de alerta continua, DEBERÁ poder hacer un seguimiento de los datos de radar para detectar la presencia de actividad de tormentas o vientos

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

peligrosos (twisting). Si cualquiera de estas condiciones es detectada, el sistema DEBERÁ automáticamente notificar al personal apropiado a través de SMS o correo electrónico.
- El sistema DEBERÁ determinar quién está en la trayectoria de las tormentas peligrosas, y emitir alertas automatizadas

3.8.2.1.7.11 Parámetros (Data moments)

El Procesador de la señal utilizada con el sistema de análisis de datos DEBERÁ proporcionar "signal moments" significativos, los que son: intensidad corregida, intensidad sin corregir, velocidad radial y ancho espectral. El sistema de análisis de datos se basará en estos valores para calcular las variables cuantitativas, como por ejemplo:

- Agua líquida, acumulación, tasa de precipitación, altura y cortante de viento.
- Intensidad / reflectividad sin corregir
- Intensidad / reflectividad corregida
- Velocidad Radial
- Ancho espectral

Momentos derivados

El sistema de análisis de datos deberá procesar los datos del procesador de la señal, y aplicar la técnica estándar para crear datos adicionales, llamados momentos derivados, para el análisis meteorológico en detalle.

3.8.2.1.7.12 Productos básicos generados por el RMD

Productos estándar

- PPI (Plan position indicator)
- CAPPI (Constant altitude plan position indicator)
- RHI (Range height indicator)
- BASE (Low altitude reflectivity product)
- HMAXZ (Height of maximum Z product)
- LRA (Layer reflectivity average product)
- CMAX (Column maximum product with horizontal max)
- VIL (Vertically integrated liquid product)
- ETOPS (Echo tops product)
- ACM (Accumulated rainfall product)
- XSEC (Arbitrary vertical cross section product)
- VAD (Velocity azimuth display)
- SURV (Real time surveillance display – PPI and RHI)
- Sector and "A" Scope scan scheduling)

Productos de Pronóstico

- Seguimiento de tormentas
- Advertencia por Tiempo Severo
- Clutter map

Productos meteorológicos

- Pluviómetro
- Cuencas
- Alerta por inundaciones repentinas

Productos de cortante de viento:

- Cortante Horizontal (radial)
- Cortante combinada (radial y azimuts)
- Mapa de momentos combinados
- Frente de ráfagas y algoritmo de detección de micro-burst

Productos Dual Pol

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- Z_{DR} (reflectividad diferencial)
- K_{DP} (Fase diferencial específica)
- PHI_{DP} (fase diferencial)
- RHO_{HV} (Correlación Co-Polar)

3.8.2.1.7.13 Productos avanzados generados por el RMD

Los productos avanzados de radar DEBERÁN incluir los siguientes:

Rotación automática de los Vientos

- Producto que DEBERÁ detectar automáticamente cortante "gate to gate" > 50 MPH (80.47 Km/h), en "toward" y "away"
- Este producto DEBERÁ mostrarse en las estaciones de trabajo 2D y 3D como una flecha de SCIT (Storm Cell Identification and Tracking), o como un círculo o un cilindro giratorio.
- Este producto DEBERÁ ser visualizable sobre los productos de radar, incluyendo reflectividad
- El sistema DEBERÁ mostrar ciertos productos (como por ejemplo acumulados) en intervalos de al menos cada 5 minutos.
- El sistema DEBERÁ permitir ejecutar animaciones de esos productos y la función "Pixel Query" (haciendo click sobre un pixel da información de su valor)

Combinación de productos

- Este producto DEBERÁ tener la capacidad de presentar la amenaza de precipitaciones intensas, granizo y cortante de viento, como un producto único combinado.
- Este producto DEBERÁ mostrarse en la estaciones de trabajo 2D y 3D

Acumulaciones

- Las acumulaciones DEBERÁN ser derivadas desde la tasa de precipitaciones.
- La relación Z / R DEBERÁ ser posible de ser ajustada por el comprador
- El sistema DEBERÁ calcular la acumulación de precipitaciones en intervalos de tiempo definidos por el usuario entre 1 y 24 horas.
- Los productos de acumulación DEBERÁN ser generados con cada nuevo volumen de exploración del radar.

3.8.2.1.7.14 Productos para predicción a corto plazo generados por el RMD

- El RMD luego de cada barrido de volumen completo calculará una nueva previsión de la reflectividad del RMD hasta una hora o más tiempo en el futuro, actualizándose la visualización en el display del usuario. Dicho producto ofrecerá un análisis excelente pudiendo verse de inmediato la dirección de movimiento de las celdas de tormenta y precipitación potencial. Para realizar estos cálculos, el RMD DEBERÁ tener en cuenta el crecimiento, la advección, y el decaimiento de las celdas de tormenta entre otros elementos meteorológicos.

3.8.2.2 Estación Receptora de Satélites Meteorológicos

El Licitante DEBERÁ proveer todos los servicios, hardware y software necesarios para que el Sistema de Monitoreo y Alerta pueda recepcionar, procesar y visualizar en alta resolución espacial y temporal imágenes de satélites meteorológicos, para lo cual DEBERÁ suministrar un equipo completo para la bajada local de datos e imágenes de satélite que sea capaz de integrarse al sistema y cuya información pueda visualizarse en las estaciones de trabajo 2D y 3D.

El sistema y procedimiento de adquisición de dichas imágenes satelitales se realizará a través de hardware y sortware específico para tal tarea, que en conjunto con lo anterior, compondrá la Estación Receptora de Satélites Meteorológicos.

Incluya al menos los siguientes componentes:

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- Receptor GVAR integrado
- GVAR High-Speed PCI-bus Interface Board
- Antena parabólica satelital de 3.0 m / PIPE Mount
- L-band LNB y Feed Horn

3.8.2.2.1 Especificaciones generales de los datos por satélite meteorológico

- Los datos de satélite DEBERÁN incluir productos en los espectros VIS, IR y WV con una resolución máxima de píxel de 4 km de lado.
- El procesamiento de datos de satélites meteorológicos DEBERÁ generar imágenes de alta resolución espacial y temporal de al menos los siguientes productos:
  - Temperatura de topes de nubes
  - Vectores de viento en al menos 3 niveles de altura
  - Tipo de nubes
  - Otros a especificar por el Licitante
- Las estaciones de trabajo 2D y 3D DEBERÁN ser capaces de procesar datos crudos de satélites (archivos RASTER) y convertirlos en una imagen visualizable (GIF, JPG, etc.).
- El Licitante DEBERÁ asegurar la capacidad de proveer datos de satélite en tiempo real a las estaciones de trabajo 2D y 3D.

3.8.2.2.2 Especificaciones del sistema de recepción y procesamiento de imágenes satelitales

Software

- Las proyecciones DEBERÁN incluir al menos las siguientes: Polar Sur, Polar Stereo, Lambert, Mercator, Gall, Sanson y Lat/Long.
- DEBERÁ tener botones definibles por el usuario para la inclusión de nuevas imágenes o la corrida de loops predeterminados.
- DEBERÁ tener capacidad de realizar Zoom y Pan a tiempo real mientras está corriendo el loop o con múltiples loop simultáneos en pantalla.
- El loop se DEBERÁ actualizar automáticamente y DEBERÁ permitir hasta noventa y nueve (99) imágenes por loop, tener controles de velocidad, pausa para la última imagen y control Forward/Reverse y Single Step
- DEBERÁ tener herramientas de histograma & temperatura, distancia, lectura de latitud y longitud por el cursor
- DEBERÁ presentar mapeo georreferenciado de países; estados, departamentos o provincias, con rutas, ríos, aeródromos, ciudades, etc.
- DEBERÁ presentar herramientas para la rotación de imágenes (90º /180º /270º), y funciones cortar, pegar y copiar entre imágenes.
- DEBERÁ poseer paletas de color definibles por el usuario y la capacidad de imprimir en forma automática o manual en una impresora local o en red.
- DEBERÁ convertir simultáneamente imágenes a formatos BMP, TIFF o JPEG y exportar los archives al Servidor, para alimentar a un sitio web con imágenes en tiempo real.
- DEBERÁ tener como opcional salidas de video y capacidad de recepción WEFAX

Hardware

Las siguientes características son las mínimas aceptables para el hardware, por lo que se valorará positivamente toda mejora o actualización a las mismas por parte del Licitante.

- Procesador Intel 2.5 Ghz P4
- 1Gb RAM
- 360 Gb SCSI Hard Drive
- Adaptec 160mbit/sec SCSI Controller
- Monitor color 19" Multisync
- AGP Graphics Card con 32Mb Video RAM



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- 10/100 LAN Card
- FDD 1.44Mb 3.5"
- DVD/CD ROM Drive
- Puertos I/O: 1 Paralelo y 2 Serial
- Teclado 104-key PS2-Style y Mouse PS2
- Sistema Operativo Microsoft Windows 2000 Professional

3.8.2.3 Detector de Actividad Eléctrica Atmosférica en Tiempo Real (DRa)

El Licitante DEBERÁ incluir en su oferta, suministrar e instalar en el predio del Sitio Radar Meteorológico todo el hardware y software necesario para el funcionamiento de un detector de rayos de alta resolución a tiempo real.
El sistema ofrecido DEBERÁ proporcionar datos en tiempo real datos de rayos y su visualización en un mapa georreferenciado de cada impacto en las workstations 2D y 3D.
El producto DEBERÁ mostrar como mínimo la fuerza relativa y la polaridad de cada rayo, y referenciar cada rayo en una base de datos asociándole las coordenadas geográficas (Lat/Long) y temporales (AA,DD,HH,MM,SS) correspondientes.

3.8.2.4 Componentes auxiliares del Sitio Radar Meteorológico:

El Sitio Radar Meteorológico DEBERÁ contar con un sistema de comunicaciones que lo vincule con la ECR y sea altamente confiable, concebido bajo la filosofía de sistema "no atendido" consistente en al menos de una red Fast Ethernet con Fibra óptica –preferentemente- u otra de mejor calidad que proponga el Licitante de acuerdo a su estudio de los servicios existentes en el SRM.

Dependiendo de los requerimientos de la comunicación de datos, se utilizará una configuración 100 o 1000 Base T. Por razones de seguridad de la red, ésta se deberá proveer con dual Watch Guard Firebox SOHO 6tc Firewall/VPN o similar. Esta unidad se podrá administrar desde una locación central (ECR).

Además oficiarán como componentes auxiliares los siguientes sistemas o provisiones:

- Generador Eléctrico de Backup con las siguientes especificaciones:
  - Switch de transferencia automática
  - Gama de potencia KVA lo suficientemente alta como para alimentar todos los componentes del RMD, incluyendo el refugio de radar y equipos de aire acondicionado así como toda la infraestructura y hardware asociado al RMD.
  - Depósito de combustible de tamaño suficiente como para mantener en funcionamiento el generador durante un mínimo de dos días

- Fuente de alimentación ininterrumpida (UPS) con las siguientes especificaciones:
  - DEBERÁ poseer regulación automática de voltaje y de frecuencia
  - El sistema será de tipo "en línea"
  - Gama de potencia KVA DEBERÁ ser tal como para alimentar todos los componentes del RMD, internos y externos para un mínimo de 30 minutos.

- Oficina tipo shelter con baño con las siguientes especificaciones mínimas:
  - Dimensiones: 2.25 x 5.50 x 3.00 mts. (aproximadamente 20 pies cúbicos)
  - Exterior: planchado y pulido - SSPC-SP 3 o similar, con pintura tipo convertidor de óxido y esmalte sintético satinado blanco con soplete. Electroestático. Techo con membrana en pasta para evitar filtraciones.
  - Interior

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- Aislación con paneles de poliestireno (alta densidad) de 40 mm de espesor en sus laterales y techo. Coeficiente de Conductividad Térmica (CCT)=0,036 kcal/m².h.°C.
- Revestimiento: placas de CORLOK® o similar de 4.3 mm. de espesor, completando terminaciones con molduras de madera lustrada.
- Ventanas y Aireadores: de aluminio blanco con mosquitero, rejas y persianas tipo americanas.
- Puertas: fabricadas con chapa de contenedor, aisladas con poliestireno y revestidas en la cara interior con CORLOK® de 4.3 mm. de espesor.
- Piso: vinílico tipo moneda.
- Instalación Eléctrica: completa, embutida, con cables antillama, tomas, llaves de punto, tubos fluorescentes, térmicas y disyuntores tipo SIEMENS® o similar en calidad.
- Instalación de agua fría y caliente con termotanque eléctrico incluido, caños y accesorios AQUA SYSTEM® o similar en calidad con uniones soldadas por termofusión.
- Instalación Cloacal: realizada con caños y accesorios de PVC aprobados, línea 3.2mm.
- Aire Acondicionado frío – calor tipo Split con bandejas de soporte.
- Oficina: con una (1) puerta de acceso y dos (2) ventanas.
- Baño: con una (1) puerta placa de madera, un (1) aireador, un (1) inodoro y una (1) bacha lavamanos

3.8.3 Subsistema Estación Central de la Red (ECR):

La ECR DEBERÁ estar diseñada, preparada y configurada siguiendo reconocidos standards internacionales y nacionales de calidad y seguridad en todos sus aspectos, brindándole a ésta el carácter de instalación de misión crítica.

La localización de la Estación Central de la Red (ECR) será en la sede de la Dirección General de Defensa Civil del GCBA (Estados Unidos 3275 – Ciudad de Buenos Aires). El proyecto y características del acondicionamiento del espacio destinado a la ECR (de aproximadamente 100 m^2) DEBERÁ ser presentado por el Licitante conjuntamente con su oferta.
En caso de imposibilidad técnica, administrativa y/o jurídica, la ECR se instalará en otro edificio de características similares a definir por el Comprador, dentro del ámbito geográfico de la Ciudad de Buenos Aires.

La ECR deberá disponer de los medios (hardware y software) necesarios que permitan al personal técnico, operativo y de servicios asegurar su funcionamiento adecuado de manera ininterrumpida durante las 24 horas diarias, todos los días del año.

Las instalaciones de la ECR DEBERÁN contar con un equipo generador eléctrico, sistemas de acondicionador climático, sistemas ignífugos (con componentes secos) y de seguridadtodos los cuales deberán ser previamente aprobados por el Jefe de Proyecto, conforme a normas vigentes.

La fuente de energía primaria disponible será 220 /380 V C.A. 50 Hz

La ECR DEBERÁ incluir todos los elementos necesarios para su funcionamiento automático, continuado y con la debida redundancia, para la recepción, almacenamiento, procesamiento y presentación de datos y productos en tiempo real y diferido. El Licitante incluirá en su oferta los siguientes elementos y servicios, lo cual no excluyen otros equipamientos y servicios de la ECR que se indiquen en el presente Documento, todos los cuales DEBERÁN integrarse a la perfección entre sí:

- Sistema de comunicación redundante con todas las EAR.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- Computadoras, periféricos, interfases para recepción, almacenamiento y equipos para presentación de datos en tiempo real.
- Software de sistemas operativos y de aplicación específica para recepción, almacenamiento y presentación de datos en tiempo real.
- Sistema de comunicación con el Sitio RMD.
- Modelo de Predicción Numérica del Tiempo y Modelo de Inundaciones Urbanas en Alta Resolución y su hardware asociado para procesamiento asimilado de la información y presentación de productos generados.
- Sistema de servidores redundantes, con capacidad de integrar datos del RMD, de satélites meteorológicos, del detector de rayos, productos de la salida de los modelos de predicción numérica del tiempo y de modelos hidrológicos, así como de todos los datos de las EAR y de las cámaras de vídeo en un entorno integrado.
- Sistema de archivo y gestión de la base de datos, con capacidad suficiente como para archivar un mínimo de seis meses de datos de todo el sistema.
- Sistema de Workstations integradas para visualización de datos integrados del RMD y sus productos mejorados, datos de satélites, datos de rayos, productos de salida de los distintos modelos de predicción numérica del tiempo y de inundaciones urbanas, así como de todas las variables monitoreadas por las EAR.
- Sistema de Workstations de visualización remota en salas de situación o de gestión de emergencias, con capacidad para mostrar los mismos tipos de datos que son desplegados en la ECR pero con una interfase más amigable.
- Servidor Web de Internet, capaz de presentar todos los datos generados por el sistema licitado.
- Sistema automatizado de alertas que notificará al personal designado a través de SMS y/o correo electrónico permitiendo definir por el usuario, los términos y destinatarios de estos mensajes automáticos.

La instalación en la ECR DEBERÁ tener unidades redundantes de control ambiental, para eliminar un punto de fallo en el sistema de control ambiental.

- La instalación eléctrica debe estar soportada por una línea de abastecimiento interno de alimentación ininterrumpida, capaz de suministrar energía a toda la ECR por medio de una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS), con capacidad suficiente como para alimentar todos los sistemas informáticos y componentes de red de la ECR, para un mínimo de 60 minutos, en ausencia de energía eléctrica.
- Generador Eléctrico de Backup con una gama de potencia KVA suficiente como para alimentar todos los componentes de la ECR, incluyendo los equipos de aire acondicionado y un depósito de combustible con capcidad como para mantener en funcionamiento el generador durante un mínimo de dos días
- La instalación deben tener conexiones redundantes a internet de alta velocidad, preferentemente directamente vinculados a dos diferentes proveedores de servicios de internet, a través de fibra óptica.

Facilidades de la ECR

- La ECR deberá disponer de los medios necesarios que permitan al personal técnico, operativo y de servicios asegurar su funcionamiento adecuado de manera ininterrumpida durante las 24 horas diarias, todos los días del año.
- El Licitante DEBERÁ proponer la mejor solución en cuanto al Hardware y al Software, el cual será propuesto teniendo en cuenta que para la operación y mantenimiento del Sistema se tomará como base el concepto “no atendido”, requiriéndose para ello capacidad de monitoreo y control remoto de los equipos, así como sistemas de seguridad, energía, etc, acordes con este requerimiento. Dicha solución se DEBERÁ detallar en la oferta.
- La instalación DEBERÁ tener un generador eléctrico de emergencia capaz de suministrar energía a toda la ECR, por un período prolongado de tiempo.
- La instalación eléctrica DEBERÁ estar soportada por una línea de abastecimiento interno de alimentación ininterrumpida, capaz de suministrar energía a toda la ECR, incluyendo todos los sistemas informáticos y componentes de red para un mínimo de 30 minutos, en ausencia de energía eléctrica.
- La ECR deberá contar con el equipamiento de comunicaciones necesario y redundante según el caso, para enviar y recibir datos desde cada EAR, para enviar y recibir datos desde el Sitio RMD y para estar conectado On-Line con las Workstarion de Visualización 2D y 3D.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- La instalación DEBERÁ tener conexiones redundantes a internet de alta velocidad, preferentemente directamente vinculados a dos diferentes proveedores de servicios de internet, a través de fibra óptica y con un mínimo de 702 horas (para un mes de 30 días) de efectividad garantizada por contrato.
- Todos los costos del servicio de Internet, durante la ejecución del contrato estarán incluidos en los costos del período de garantía y deberán ser pagados por el Proveedor hasta finalizado dicho período. Los preoveedores DEBERÁN ser presentados en el Plan de Proyecto a aprobar por el Jefe del Proyecto durante la fase I.
- Queda expresamente aclarado que el Proveedor, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memoria, etc., con conocimiento y aprobación previa del Jefe del Proyecto.

3.8.3.1Generalidades del acondicionamiento de la Estación Central de la Red

Introducción

La siguiente descripción tiene por objeto la enumeración de generalidades para el acondicionamiento de la Estación Central de la Red del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires a ejecutarse , dentro de la sede de la Dirección General de Defensa Civil del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, sito en la calle Estados Unidos 3275 – Ciudad de Buenos Aires.

Estos trabajos comprenden el acondicionamiento edilicio propiamente dicho donde funcionará la Estación Central de la Red y todas las obras de infraestructura e instalaciones y mobiliario necesarias para el correcto funcionamiento de la misma.

El Proyecto de acondicionamiento DEBERÁ ser elaborado por el Contratista sobre la base de la propuesta incluida en su oferta, para lo cual DEBERÁ cumplimentar, cuando sea aplicable, las siguientes normativas.

Todas las especificaciones y/o normativas siguientes serán aplicables (cuando corresponda) en los casos que corresponda al conjunto de las obras civiles de las Estaciones Automáticas Remotas y a las del Sitio Radar Meteorológico

Alcance del acondicionamiento

El Proyecto de acondicionamiento de la ECR, que DEBERÁ presentar el Contratista, basado en la propuesta incluida en su oferta, deberá tener como finalidad la construcción y/o la ejecución de las tareas necesarias para el correcto funcionamiento y seguridad de la mencionada ECR. Queda, por tanto, totalmente aclarado que los lineamientos aquí suministrados, tienen por objeto facilitar la elaboración del proyecto.

Coordinación de las tareas de acondicionamiento

El Proveedor estará sujeto a las indicaciones del Jefe de Proyecto en todo lo relativo a la coordinación y ejecución de tareas incluyendo controles y ensayos si los hubiere.

Calidad del acondicionamiento

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte. Para ello, el Proveedor adoptará todas las medidas

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

necesarias para garantizar cualitativamente y cuantitativamente la provisión de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que deberán ser los más apropiados para dar cumplimiento a los presentes requisitos técnicos.

El trabajo comprende todas las tareas necesarias para la ejecución completa de las tareas de acondicionamiento definidas en el Proyecto presentado por el Contratante, el cual incluirá planos, planillas y listado de tareas.

Consecuentemente, el Proveedor proveerá todos los elementos necesarios (materiales, mano de obra, equipos, herramientas, etc.) para que los trabajos queden totalmente terminados conforme a su fin, en perfectas condiciones de funcionamiento, de acuerdo a las normas técnicas vigentes y las reglas del buen arte, aunque en las presentes especificaciones se haya omitido indicar trabajos o elementos necesarios para ello.

Concepto de acondicionamiento completo de la ECR

La ejecución de las tareas de acondicionamiento de la ECR responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Proveedor deberá cumplir lo expresado y la intención de lo establecido en los presentes requisitos técnicos.

Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., todo lo cual deberá ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el ámbito de instalación y adecuadas a su fin a exclusivo a juicio del Jefe del Proyecto.

Se establece, por lo tanto, para el acondicionamiento que proponga el Licitante, que toda instalación, accesorios, sistema de telefonía, aire acondicionado, mobiliario, equipos de computación y cualquier otro elemento necesario, trabajo, material o dispositivo, etc. que directa o indirectamente se requieran para el correcto funcionamiento de la ECR debe considerarse incluido en el precio de la oferta.

Se respetarán totalmente las reglas del buen arte de la construcción, las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que aunque no esté mencionada fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos. Todo lo anterior conforme a la normativa vigente en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires. En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma prolija, ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias.

Normas para Materiales y Mano de Obra

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo siendo mecánicamente resistentes, utilizando en todos los casos materiales de la mejor calidad en su clase.

El Proveedor indicará las marcas de la totalidad de los materiales que proponga instalar; la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Proveedor de su responsabilidad por la calidad, funcionamiento y características técnicas establecidas y/o implícitas en los requisitos técnicos.

En cuanto al personal de la Empresa Proveedora, el Jefe de Proyecto podrá solicitar el cambio o remoción del personal que no considere idóneo para la realización de las tareas encomendadas. El Jefe de Proyecto podrá solicitar que se incremente el personal de las tareas de acondicionamiento si los plazos así lo demandaran o que se extienda el horario de trabajo.

El Jefe de Proyecto tendrá derecho a supervisar los trabajos de acondicionamiento cada vez que lo estime oportuno, a efectos de tomar conocimiento de los trabajos realizados directamente o de los que fueran subcontratados por la Empresa

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Proveedora, y de observar el correcto desarrollo y la calidad final de los trabajos que se están ejecutando. El Proveedor deberá comunicar a esos efectos la dirección de los citados lugares, indicando los trabajos que se realizan en ellos.

Trabajos preliminares a cargo del Proveedor

Relevamiento del área de implantación

El Proveedor deberá realizar un plano del área recibida donde se indiquen las instalaciones existentes ,el cual deberá ser conformado por el Jefe de Proyecto.

Construcciones auxiliares – Obrador, deposito, núcleos sanitarios

A efectos de facilitar las tareas del Proveedor, el Contratante facilitará, dentro de sus posibilidades, un área que podrá ser utilizada para vestuarios y comedor facilitando al mismo tiempo la utilización de las instalaciones sanitarias y de energía eléctrica disponibles. El proveedor deberá hacer un uso racional de los mismos y cumplimentar en todo momento las condiciones de higiene y seguridad de las áreas mencionadas.

A la Recepción Provisoria, el Proveedor deberá dejar las instalaciones recibidas en perfectas condiciones de higiene, uso y seguridad, reemplazando aquellos elementos que hubieren resultado dañados durante la ejecución de los trabajos. Se deja indicado que las mencionadas instalaciones serán. existentes y en buenas condiciones de uso al momento del inicio de las tareas.

Acceso de materiales y personal

El Proveedor deberá prever el acceso de maquinaria, materiales y personal con antelación a la ejecución de las obras y poner en conocimiento del Jefe del Proyecto, las características y especificaciones técnicas relativas a estos movimientos, que obedecerán a las necesidades propias de las obras. Además, el Proveedor deberá mantener en condiciones adecuadas y transitables todas las áreas del inmueble, durante la ejecución total de la obra y hasta la Recepción Definitiva, o hasta cuando lo indique el Jefe del Proyecto.

Consideraciones generales de seguridad e Higiene en el Trabajo:

El Proveedor del GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, deberá cumplimentar en la etapa de presentación de ofertas, adjudicación y realización de los trabajos, los requisitos establecidos en el presente procedimiento y en la legislación mencionada, a fin de preservar la salud e integridad psicofísica de los trabajadores y los intereses del GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES.

La Empresa Proveedora, a través de su Director de Obra, Jefes de Obra, Supervisores, y Jefes de Seguridad, asumen frente al GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, la responsabilidad total por la prevención de accidentes de su personal.

Servicios de Seguridad e Higiene en el Trabajo

El Proveedor deberá respetar en todo momento la normativa vigente en lo relativo a Higiene y Seguridad acatando las indicaciones y solicitudes que hiciese el Jefe del Proyecto en lo relativo al tema.

Limpieza periódica de la obra y del obrador

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El Proveedor estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósito, oficinas técnicas, vestuarios, comedores, etc.) y la obra en construcción en adecuadas condiciones de limpieza e higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, debiendo asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

Los espacios circundantes de la obra, se mantendrán limpios y ordenados limitándose su ocupación con materiales o escombros al tiempo estrictamente necesario procediendo periódicamente a retirarlos según lo disponga el Jefe del Proyecto.

Planos de obra

El Proveedor deberá presentar para conocimiento y aprobación del Jefe del Proyecto los siguientes planos -si correspondiesen- que a continuación se detallan:

Planos de instalación electrica , telefonía y aire acondicionado, distribución del mobiliario, equipos de computación y cualquier otro elemento necesario para el correcto funcionamiento de la ECR.

La presentación de estos planos deberá estar acompañada de folletos explicativos y manuales de uso de los elementos suministrados (p.e equipos de computación, aire acondicionado,etc.).

Este listado es solo indicativo y no taxativo, y podrá ser alterado conforme a las características del trabajo a ejecutar, o a simple criterio del Jefe del Proyecto, quien podrá requerir que se agregue la documentación necesaria para hacer enteramente comprensivo el proceso de acondicionamiento.

Los planos serán dibujados de acuerdo con las normas I.R.A.M. respetando, en su generalidad, siguientes escalas:

Planos generales - 1:100

Planos de replanteo - 1:50

Planos de detalles - 1:20 / 1:10 / 1:5 / 1:1

El Proveedor presentará al Jefe del Proyecto, los juegos de copias de cada plano y la versión digitalizada de los mismos, con la anticipación suficiente o la que se determine con relación a la fecha indicada para la respectiva iniciación de las tareas previstas en el Plan de Trabajo aprobado por el Jefe del Proyecto.

Para las instalaciones que requieren la intervención de las distintas reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos.

Se aclara que el Jefe del Proyecto, tomará como máximo para su recepción el plazo indicado anteriormente, no computándose en el mismo las demoras debidas a las correcciones que se deban efectuar en la documentación proveniente de las observaciones formuladas.

Queda expresamente aclarado que el Proveedor, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memoria, etc., con conocimiento y aprobación previa del Jefe del Proyecto.

Planos conforme a obra:

El Proveedor deberá confeccionar y entregar al Jefe del Proyecto, al momento de la Aceptación Operacional del Sistema, los planos conforme a obra, en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, con las reglamentaciones vigentes

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

establecidas por el GCBA y las reparticiones oficiales y/o prestatarias de servicios intervinientes, debiendo entregar una versión digitalizada de la totalidad de los planos (en sistema Autocad 2000 o posterior), memorias y relevamientos fotográficos. Esta documentación estará compuesta de la siguiente documentación gráfica y escrita:

Planos generales originales de las diferentes partes de la obra e instalaciones ejecutadas, en el material que el Jefe de Proyecto exija y tres copias heliográficas, los que serán firmados por el Representante Técnico del Proveedor.

Planos de instalación electrica , telefonía y aire acondicionado, distribución del mobilidario, equipos de computación y cualquier otro elemento necesario para el correcto funcionamiento de la ECR.

Instalación termo-mecánica, calefacción / refrigeración: balance térmico, planos generales y de detalle, planos de habilitación aprobados, planillas, esquemas de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen las reparticiones y entes respectivos.

Carpeta técnica completa, adjuntando memoria técnica-descriptiva, planos generales, relevamiento fotográfico, materiales utilizados, manuales de uso, instructivos, etc.

Este listado es solo indicativo y no taxativo, pudiendo ser alterado según lo indicado en el Proyecto de Acondicionamiento de la Estación Central de la Red, por disposición o directivas del Jefe del Proyecto, siendo su intención que el GCBA posea la documentación gráfica y escrita que posibilite su compresión, permita su operación y facilite el mantenimiento.

Plan de Trabajos

La Empresa Proveedora deberá incluir un Plan de Trabajos de las tareas a ejecutar, el que estará sujeto a la aprobación del Jefe del Proyecto. Este Plan de Trabajos, una vez aprobado, pasará a formar parte de la documentación exigiéndose el estricto cumplimiento de los plazos parciales y totales

.Tal exigencia no constituirá justificación por inconvenientes producidos por la superposición de gremios o por cualquier otro motivo que surgiere, por lo que deberá estar prevista dicha coordinación en el plan de trabajos, motivo por el cual el cumplimiento de plazos parciales resulta imprescindible para el correcto desarrollo del acondicionamiento.

El plan de trabajos deberá ser lo más detallado posible, abriendo los rubros tarea por tarea, de modo de lograr la mayor precisión posible.

Ingeniería de Detalles

El Proveedor deberá presentar para su aprobación, antes de realizar ningún trabajo la Ingeniería de Detalle de cualquier tarea y/o trabajo a ejecutar. La misma será desarrollada sobre la base de la Ingeniería Básica propuesta y los replanteos efectuados por el Proveedor, siendo el carácter de esta documentación de tipo precisa y definitiva para la ejecución de la obra. A tal efecto el Jefe del Proyecto tendrá un plazo de quince (15) días para la aprobación de la misma, período que será interrumpido si se detectare deficiencias en la mencionada documentación y que será reanudado a la presentación de las correcciones de las mismas.

Nota: Todos los planos serán realizados en Autocad 2000 o posterior y se entregaran 2 juegos impresos para su revisión. Durante la ejecución de la obra se mantendrán actualizados los planos.

Con la aceptación operacional del sistema se entregara: Dos (2) juegos de los planos y documentos indicados en papel, mas archivo magnético.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Inspecciones y/o ensayos fuera del predio de la obra

Toda tarea y/o ensayo que deba realizarse fuera del predio de la obra, implicará el traslado del personal del Jefe del Proyecto, por cuenta y cargo del Proveedor en un vehículo acorde a las necesidades, como asimismo, los eventuales gastos que demande la estadía según los casos.

Responsabilidad del Proveedor

El Proveedor asumirá el carácter de Constructor e Instalador de los trabajos a su cargo, como calculista y ejecutor estructural, con todas las obligaciones y responsabilidades que tal condición implica, actuando en carácter de tal ante las reparticiones oficiales, empresas prestatarias de servicios y entes de cualquier naturaleza, a los efectos de las tramitaciones y aprobaciones que estas obras supongan, durante el transcurso de los trabajos y hasta la aprobación de los planos conforme a obra y la Recepción Definitiva.

Obras existentes:

Cuando las obras a efectuar pudieran afectar en forma cualquiera a obras existentes o linderos, estará a cargo del Proveedor y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que se acepta, la reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en la parte existente;

El Proveedor y/o adjudicatario toma cabal conocimiento, al momento de la presentación de su oferta, de las tareas de refacción, remodelación y restauración que realizan o puedan realizarse en el edificio objeto de esta licitación y contrato, por lo que en todo momento deberá ajustar sus trabajos a los que se encuentren concluidos, o estén en curso de ejecución, o habrán de contratarse, acordando en tal sentido con los adjudicatarios de la o las otras licitaciones con conocimiento y aprobación del Jefe del Proyecto.

Relaciones con otros Proveedores:

El Proveedor deberá facilitar la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos ejecutados por él y los que el organismo licitante u otras reparticiones del GCBA decida realizar directamente o por intermedio de otros Proveedores, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule el Jefe del Proyecto respecto del orden de ejecución de esos trabajos, incluyendo la ayuda de gremios que corresponda.

El Proveedor permitirá a eventuales otros Proveedores, el uso de aquellos elementos que les resulten necesarios, sin remuneración. En caso de desinteligencias entre los mismos, el Jefe de Proyecto decidirá al respecto.

Estará igualmente obligado a unir en forma apropiada su obra a la de los demás Proveedores o a las que realice directamente el Jefe del Proyecto, ajustándose a las indicaciones que se impartirán y/o al espíritu de los planos y especificaciones.

Si el Proveedor experimenta demoras o fuere estorbado en sus trabajos por hechos, faltas, negligencias o retrasos de otros Proveedores, deberá dar inmediatamente cuenta del hecho al Jefe del Proyecto para que ésta tome las determinaciones a que haya lugar.

3.8.3.2 Desarrollo de las Obras

Plazo de ejecución del acondicionamiento de la ECR.

Se estipulan 320 días (trescientos veinte días) corridos como plazo de ejecución, a contar desde el inicio de los trabajos.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Libro de Órdenes de Servicio

Tendrán hojas numeradas por triplicado. En este libro se redactarán las Órdenes de Servicio impartidas por el Jefe del Proyecto, que serán firmadas por el Jefe de Obra y por el Profesional Representante Técnico del Proveedor como constancia de haber tomado conocimiento.

Libro de Órdenes de Pedido

Tendrán hojas numeradas por triplicado. En este libro el Proveedor asentará los pedidos de aprobación de las distintas etapas constructivas, observaciones que desee efectuar o pedidos de aclaración.

Respecto a los pedidos de aprobación, deberán ser firmados por su Representante Técnico, y en el mismo el Jefe de Obra procederá a su aceptación o rechazo indicando las causas del mismo, firmando la mencionada Orden.

Libro de Partes Diarios

Tendrán hojas numeradas por triplicado. En este libro el Proveedor de obra anotará los trabajos diarios realizados en detalle por todo el personal afectado a las tareas, ubicación de los trabajos, estado del tiempo, etc. y toda otra novedad que no deba ser indicada expresamente en los libros restantes. Será firmado cada parte diario por el Jefe del Proyecto de Obra y por el Representante Técnico del Proveedor.

3.8.3.3 Modelo de Predicción Numérica del Tiempo en Alta Resolución.

El Modelo de Predicción Numérica del Tiempo DEBERÁ ser adaptado y asimilado a las características propias de la Ciudad de Buenos Aires, y ser autónomo y modular.

El Licitante DEBERÁ suministrar todos los conjuntos de datos de condiciones iniciales, de satélite, rayos; datos globales del modelo GFS, datos de observaciones meteorológicas de superficie nacionales, regionales o globales y toda otra información accesoria necesaria y no provista por los componentes locales (EAR, Radar, etc.), necesarios para la corrida del Modelo de Predicción Numérica del Tiempo. Todo este conjunto de datos de condiciones iniciales DEBERÁN ser provistos a partir del Inicio del Contrato y hasta el fin del Período de Garantía por el Licitante e incluidos en su oferta.

Con el fin de prepararse adecuadamente con antelación para situaciones de tiempo severo, se requiere un modelo de predicción numérica del tiempo como el Weather Research and Forecasting Model (WRF) u otro de similar o mejor prestación, el cual podrá correr en un CLUSTER en forma operativa en la ECR.

Consideraciones generales

El Modelo DEBERÁ implementarse en forma operativa para trabajar en alta resolución espacial y temporal, para lo cual DEBERÁ incluirse la provisión de un cluster de al menos 8 núcleos o mejor a fin de que el Modelo esté preparado para trabajar en paralelo reduciendo considerablemente los tiempos de ejecución del mismo y poder llegar a resultados operativos en tiempos muy cortos.

Este Modelo DEBERÁ tener las siguientes especificaciones mínimas:



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Pre-procesamiento

El Licitante DEBERÁ proporcionar todos los conjuntos de datos estáticos e inmutables que se utilizarán en el Modelo, así como la dinámica de las condiciones iniciales y de contorno que se regeneran cada vez que un nuevo pronóstico se ejecuta. A tal fin, el Oferente DEBERÁ proponer la metodología y medios (hardware y software) para proveer dicho conjunto de datos iniciales, por ejemplo el caso del GFS (Global Forecast System). Se requiere a tal fin que el sistema propuesto tenga un ancho de banda de conectividad a Internet suficiente como para realizar pronósticos en tiempos cortos.

Modelo de predicción numérica del tiempo

DEBERÁ ser un modelo de predicción numérica del tiempo conocido y de uso generalizado en Argentina y globalmente, y que al momento de la oferta sea utilizado para pronósticos operativos en la actualidad, por un período de al menos 3 años.

DEBERÁ incluir modificaciones físicas que se traduzcan en mejores predicciones de las distintas variables meteorológicas de superficie y altura. Estas modificaciones DEBERÁN mejorar la interacción entre variables propias de la superficie y la capa límite planetaria, lo que resultará en mejoras significativas.

DEBERÁ ser optimizado para reducir los requisitos de hardware y para permitir una producción y difusión más rápida del pronóstico.

DEBERÁ permitir la salida directa de un número importante de campos de diagnóstico de pronóstico además de las variables primarias de pronóstico usualmente utilizadas. La lista completa de los productos DEBERÁ ser fácilmente configurable por el usuario y especificada por el Licitante en su oferta.

DEBERÁ haber sido ampliamente comparado respecto a las observaciones en los dominios operacionales del proveedor y ser capaz de cumplir los siguientes requisitos para un pronóstico promedio de 1 día:

Temperatura Máxima/Mínima diaria: más o menos 1,5ºC

Precipitación cantidad (+/- 50%)

Velocidad del viento (+/- 50%)

Cobertura espacial:

En configuración para la ciudad de Buenos Aires, una serie de dominios anidados se DEBERÁN ejecutar, a un mínimo de resolución de la grilla. El Licitante DEBERÁ incluir todo el hardware necesario para producir la cuadrícula necesaria sin afectar a la cobertura temporal o el tiempo de generación de productos.

Cobertura temporal de pronósticos:

DEBERÁ extenderse de 1 a 5 días en el futuro.

Mínimo 2 ciclos (Inicialización a las 00 Z y 12 Z como mínimo) por día DEBERÁN ser ejecutados con las condiciones iniciales y de frontera, derivados del modelo GFS.

Cada corrida DEBERÁ estar completada y tener todos los productos finalizados como máximo luego de 3 horas a contar desde los tiempos de inicialización.

Capacidades Operativas

Los productos DEBERÁN ser automáticamente generados y difundidos según sea necesario.

A los efectos del monitoreo de las corridas del modelo y para permitir un análisis rápido de los sistemas de tormentas en desarrollo, los gráficos del modelo de salida DEBERÁN ser vistos en forma interactiva durante la ejecución del modelo.

La georreferenciación DEBERÁ ser exacta dentro de 1km en toda la extensión de la grilla. Cuando sea necesario, la salida en muy alta resolución temporal DEBERÁ ser configurable, por ejemplo, con intervalos cada 15 minutos o mejor.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

La salida DEBERÁ ser fácilmente transformada a distintos formatos para la funcionalidad de análisis posterior. El Modelo DEBERÁ ser capaz de integrarse a la perfección con otros potenciales sistemas de modelado (hidráulicos, de calidad de aire, etc.).

Productos estándar

Un conjunto estándar de productos meteorológicos DEBERÁ ser creado para cada tamaño de grilla.

Parámetros de superficie, al menos los siguientes:

Temperatura

Humedad

Velocidad / dirección del viento

Precipitación

Cobertura de nubes

Presión a nivel del mar

Todos los productos DEBERÁN ser automáticamente enviados a una página web, que a su vez necesita ser gestionada adecuadamente.

Todos los productos DEBERÁN poder visualizarse en la estación de trabajo 3D (de ser necesario).

El Licitante DEBERÁ podrá ofrecer la posibilidad de ejecutar el modelo de predicción numérica del tiempo en sus instalaciones a partir del Inicio del Contrato y mientras no se instale definitivamente dicho Modelo en la ECR. Las salidas de dichas corridas DEBERÁN ponerse a disposición del Jefe de Proyecto de forma inmediata.

3.8.3.4 Modelo Pronóstico y Advertencia de Inundaciones Urbanas en Tiempo Real

El Modelo Hidrológico DEBERÁ correr bajo Sistema Operativo LINUX, ser adaptado a las características propias de la Ciudad de Buenos Aires, y ser autónomo, modular y poseer alta resolución espacial y temporal.

El Licitante DEBERÁ suministrar todos los datos necesarios para la corrida del Modelo e incluirlos en su oferta.

Consideraciones generales

Software modular para la simulación en tiempo real y pronóstico de condiciones hidrológicas e hidráulicas extremas diseñado para su uso operativo en zonas urbanas como la Ciudad de Buenos Aires. DEBERÁ integrar modelos hidrológicos e hidrodinámicos sofisticados, para el apoyo a las decisiones y el control de inundaciones en tiempo real.

* DEBERÁ ser adecuado para pronósticos de inundación en tiempo real, advertencia y gestión de inundaciones en zonas urbanas.

* DEBERÁ poder unir series hidrológicas y meteorológicas en tiempo real con modelos de agua detallados y exactos para proporcionar predicciones del nivel de agua, profundidad de inundación y estado de los arroyos entubados, Riachuelo y Río de La Plata en las horas y días siguientes a su corrida.

* DEBE permitir a sus usuarios realizar una rápida y exacta simulación de los elementos hidráulicos e hidrometeorológicos urbanos a fin de determinar el futuro comportamiento de los arroyos entubados, Riachuelo y Río de La Plata.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

* DEBE permitir identificar zonas para la movilización de respuestas de emergencia y prever dvertencias públicas de inundación.

* DEBE combinar herramientas de SIG (Sistema de Información Geográfica), realizar la validación y gestión de sus datos de entrada, poseer motores de cálculo hidrodinámicos e hidrológicos avanzados, análisis geográfico y bases relacionales en un sólo entorno.

Características principales:

* Evaluación rápida de inundaciones.

* Generación de mapas de riesgo de inundaciones en un entorno SIG.

* Análisis de riesgo de inundaciones en distintas zonas y sitios urbanos establecidos por el usuario.

* Gestión de planes de contingencia para inundaciones, planificación de medidas de evacuación, asignación de prioridades para la respuesta, etc.

* Modelización integrada del drenaje urbano, hidrología fluvial e inundaciones costeras.

* Operación en Tiempo Real.

* Simulación Rápida y Robusta.

* Flexibilidad en la elección del modelo.

* Múltiples configuraciones del modelo.

* Acceso a los datos, modelos y resultados Cliente/Servidor.

* Interfaz con vistas geográficas sobre mapas de SIG como fondo.

* Control de Auditorías.

* Integrado con SIG para simplificar la configuración de la red hidráulica y la visualización de los resultados.

Gestión de Modelos:

* DEBE gestionar las librerías existentes del modelo y las que ya posee el GCBA (generadas en el entorno del software InfoWorks CS 7.52).

* DEBE permitir la gestión de múltiples usuarios modelando en múltiples proyectos.

* DEBE controlar permisos de acceso de los usuarios del modelo mediante sus datos de registro.

* DEBE permitir "etiquetar" los datos para indicar el origen de los mismos y su confiabilidad.

3.8.3.5 Sistema de Integración y Asimilación de Datos generados por el Radar Meteorológico, Modelos de Predicción Numérica del Tiempo, Modelo de Inundaciones Urbanas, Estaciones Automáticas Remotas, etc.

El Licitante detallará ampliamente en su oferta el hardware y software que utilizará para que la integración y asimilación de la totalidad de datos y productos generados por el Sistema de Monitoreo y Alerta objeto de la presente Licitación.

Asimismo DEBERÁ indicar detalladamente la metodología que aplicará para la asimilación (en los modelos de pronóstico del tiempo y de inundaciones urbanas) de los productos derivados del sistema RMD conjuntamente con los generados mediante el procesamiento de imágenes de satélites meteorológicos , del detector de rayos y de las EAR.

Particularmente, el sistema propuesto por el Licitante DEBERÁ cumplimentar los siguientes requisitos:

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Los servidores que provea DEBERÁN ser capaces de integrar los datos del RMD, productos mejorados de radar, datos de satélite, datos de rayos, productos de la salida de los modelos de predicción numérica del tiempo y de inundaciones urbanas, así como de todos los sensores de las EAR y datos de cámaras de videoimagen en un entorno integrado.

Estos servidores también DEBERÁN proporcionar datos que se visualizarán a distancia en los displays remotos instalados en al menos 3 (tres) dependencias del Comprador a designar por el Jefe del Proyecto, para lo cual el Proveedor DEBERÁ proveer, instalar todo el software y hardware necesario para esto, además de conectar con la ECR a dichos sitios.

3.8.3.6 Sistema de software para gestión del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA)

Software para gestión de las EAR

Este Software DEBERÁ ser un software integrado en cada datalogger y en la ECR y DEBERÁ estar compuesto por un bloque de instrucciones de programa para propósitos específicos que establecerá la lógica de nivel que controla los circuitos electrónicos de cada datalogger.

El software desde la ECR DEBERÁ enviar instrucciones de los programas y las DEBERÁ ejecutar cada datalogger, emitiendo órdenes a otros dispositivos del sistema.

El Software DEBERÁ recibir los datos en tiempo real de todos los sensores de cada EAR. DEBERÁ listar y registrar la totalidad de parámetros y condiciones operativas del Sistema utilizando vínculos telemétricos.

DEBERÁ permitir integrar cualquier sensor de serie por medio de simples cambios de configuración.

Comandos

Los menús básicos del software DEBERÁN permitir comandar las siguientes funciones en un entorno telemétrico:

- Ajustar la velocidad de comunicaciones en baudios y permitir seleccionar el puerto y dispositivo de telemetría instalado en cada EAR.
- Seleccionar distintos niveles de alimentación y registrarla en su memoria.
- Establecer el intervalo de activación de una señal digital de control, iniciar y finalizar la secuencia, establecer los canales de control, etc.
- Establecer los formatos de datos, seleccionar las unidades de ingeniería, seleccionar los canales para cada sensor, programarlos en forma individual, establecer las condiciones del entorno para corrección de errores, etc.
- Establecer el intervalo de muestreo para cada sensor, etc.
- Mostrar los registros luego de un tiempo determinado, entre fechas determinadas, mostrar los últimos registros, mostrar todos los registros, mostrar solo los registros que responden a determinados parámetros o condiciones, borrar registros, ver la capacidad de memoria remanente de cada EAR, etc.
- Controlar los datos RAW de todos o determinados sensores, visualizar los datos escalados de todos o determinados sensores, verificar los datos de calibración de los sensores, chequear sensores operando bajo interfase SDI-12, visualizar el registro de procesos, etc.
- Configurar tipo, nombre, canal, ganancia, atenuación, salida, excitación, coeficiente de conversión, intervalo, etc., para cada sensor.
- Establecer todos los parámetros con respecto a los datos.

Software avanzado para la ECR

El Software avanzado DEBERÁ ser operativo en tiempo real, apto para operar en entornos de red, diseñado, desarrollado y construido sobre una plataforma de código abierto que automáticamente DEBERÁ permitir recolectar, organizar, archivar y mostrar los datos de todas las EAR que componen la red. DEBERÁ generar archivos de datos en formato

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

XML, permitir subir y visualizar la información en páginas Web (Internet), configurar alertas, supervisar el estado de las EAR y agrupar varias estaciones en “grupos de vistas”, para facilitar obtener las vistas de varias estaciones.

DEBERÁ recibir los datos en tiempo real en los formatos de emisión de las EAR. El software DEBERÁ poseer completa capacidad para listar y registrar la totalidad de parámetros y condiciones operativas del Sistema utilizando diferentes tipos de vínculos telemétricos.

DEBERÁ permitir realizar un chequeo completo de los datos y de la operación del sistema a efectos de determinar que no existen errores posibles. El software DEBERÁ poseer capacidad para manejar y controlar puertos seriales en forma simultánea, posibilitando, por ejemplo, comunicarse con un grupo de Estaciones por un determinado tipo de vínculo telemétrico y con otro grupo de Estaciones por un vínculo telemétrico diferente. Esta capacidad DEBERÁ poder ser ampliada en el futuro incorporando el manejo y control de múltiples puertos seriales.

Los datos de los sensores DEBERÁN poder ser visualizados en distintos tipos de unidades seleccionables por el operador. El software DEBERÁ permitir programar alarmas de alta y baja para cada parámetro, con generación de mensajes audibles y visuales toda vez que los umbrales de alta y baja sean transpuestos por una medición.

El sistema de diagnóstico del software para los sensores DEBERÁ basarse en la tecnología de información BITE (Built-In-Test).

La totalidad de los datos recibidos, así como las notificaciones de eventos, DEBERÁN ser almacenados en la base de datos.

Los datos históricos DEBERÁN estar en formato ASCII, para que los mismos puedan ser visualizados, impresos o exportados a cualquier otro utilitario compatible con Windows.

El usuario DEBERÁ poder listar y registrar la totalidad del instrumental para descargar los datos recibidos desde la última actualización.

Una clave de protección, establecida por el supervisor principal del Sistema, DEBERÁ establecer un nivel horizontal de acceso, de manera tal de minimizar cambios accidentales o accesos por parte de personal no autorizado.

El software DEBERÁ operar bajo el concepto de red multiusuario, DEBERÁ permitir el acceso de otros usuarios autorizados a los datos históricos o en tiempo real a través de una red LAN. Cada acceso al Sistema por parte de usuarios externos autorizados, DEBERÁ quedar registrado en la base de datos.

Funcionalidad y Características

DEBERÁ presentar en forma destacada, las siguientes características funcionales:

- Crear grupos de estaciones ilimitadas; las estaciones pueden pertenecer a más de un grupo.
- Permitir que cada estación pueda visualizarse individualmente en una pantalla grafica.
- Observar un resumen de los datos de cada estación en la vista de pestañas.
- Sincronizar automáticamente la hora de todas las estaciones de la red.
- Las alarmas activas se DEBERÁN mostrar en una franja destacada, estilo teletipo, en el monitor, hasta que el usuario tome conocimiento de la alarma activada.
- Las pantallas de mantenimiento DEBERÁN brindar una vista gráfica del estado de todas las instalaciones del sistema y DEBERÁN permitir al usuario obtener información detallada de las advertencias o alarmas específicas de cada estación; las advertencias se DEBERÁN mostrar en amarillo y las alarmas, en rojo.
- DEBERÁ presentar una interfase para acceder a los datos individuales de las estaciones en un mapa al señalarlos y hacer clic sobre ellos.



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- DEBERÁ proteger el sistema y archivos mediante clave de acceso.
- DEBERÁ permitir el archivo y recuperación de datos en disco rígido y mediante otro sistema de archivo (por ej. DVD).
- Recolección automática de datos.
- Monitoreo del estado de la/las EAR.
- Comunicarse con usuarios externos.
- Sistema de manejo de Base de Datos.
- Permitir definir por el usuario los tipos de datos.
- Presentar tablas de evaluación para todas las operaciones definibles por el usuario.
- Presentación alfanumérica y gráfica. Editor de pantallas gráficas.
- Almacenamiento y la visualización automática de los últimos datos recolectados.
- Transferencia de datos a otras aplicaciones para su posterior visualización y análisis.
- Incluir la verificación y aviso automático de alarmas y umbrales en tiempo real, así como la emisión de mensajes de alarma. DEBERÁ terner un archivo de datos de alarmas.

Visualización de los Datos

Los datos entrantes de las EAR DEBERÁN ser archivados en forma automática. La visualización de los mismos DEBERÁ poder hacerse en forma tabular, con la indicación del número de sensor, tipo, a que EAR pertenece y la hora en que se tomó el dato.

DEBERÁ permitir definir distintos niveles de alarma para cada sensor o cada grupo de sensores. Los valores que han llegado en último término, se DEBERÁN visualizar en primer término en la Base de Datos.

Interrogación de las Estaciones Remotas

El programa DEBERÁ permitir definir para cada EAR, en forma independiente, el período de interrogación (desde 1 minuto hasta 24 horas). Asimismo, el programa DEBERÁ permitir definir horas de interrogación que no sean periódicas, o también DEBERÁN poder realizarse interrogaciones en cualquier momento, a través de la intervención manual del usuario.

Las capacidades de interrogación de la Estación Central a la/las Estaciones Remotas, DEBERÁN permitir solicitar al menos los siguientes datos:

- Los últimos valores muestreados de los sensores.
- Los valores almacenados en memoria desde la última interrogación.
- Los valores almacenados en memoria.
- Los valores almacenados en memoria entre dos fechas determinadas.

Gráficos

El Software avanzado DEBERÁ incluir un editor de gráficos, el cual DEBERÁ permitir crear mapas y gráficos de alta resolución espacial y temporal. En cada gráfico DEBERÁ ser posible consignar los valores de los sensores operativos, así como el estado de la batería. Cada valor DEBERÁ ser identificado con un color diferente definido por el usuario. Adicionalmente, el usuario DEBERÁ poder incorporar un texto adicional para facilitar la mejor comprensión del gráfico.

El software DEBERÁ disponer de una gran variedad de formatos de gráficos. Los gráficos generados por el Sistema DEBERÁN poder ser impresos en cualquier impresora asociada a la computadora donde el software se encuentre operativo. Los gráficos DEBERÁN poder visualizarse en tiempo real, donde, si una alarma se activa en el sensor asociado a determinado gráfico, este cambiará de color mientras la computadora emitirá una señal audible, para denunciar la ocurrencia del evento.

El software DEBERÁ poder generar gráficos simultáneos en una misma pantalla, donde cada sensor se DEBERÁ mostrarse con un color diferente a efectos de facilitar su identificación con claridad.



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El software DEBERÁ permitir graficar valores estadísticos de los sensores, tales como máximos, mínimos, promedios, desviaciones standard, etc. Asimismo, el software DEBERÁ poseer capacidad para realizar combinaciones de valores, un sensor con cálculos estadísticos de otro, tablas de un tercero, etc.

Niveles de Seguridad
El acceso al Sistema DEBERÁ estar resguardado por una clave de acceso. Cada usuario DEBERÁ ingresar la clave de acceso para ingresar a las funciones del Sistema. A partir del momento en que cada usuario accede con la clave, todas las operaciones que realice DEBERÁN quedar registradas en un archivo de eventos, con nombre, acción y fecha de realización. En caso de que el usuario no sea reconocido por el Sistema, ningún menú DEBERÁ aparecer en la pantalla.

Reportes
Los reportes DEBERÁN poder ser definidos por el usuario de acuerdo a sus requerimientos. Así se DEBERÁN definir cuales sensores incluir en un reporte, seleccionar el período de tiempo, seleccionar el tiempo de cobertura del reporte y seleccionar las horas de inicio y finalización del reporte.

3.8.3.7 Sistema de adquisición, almacenamiento y Base de datos de todos los productos generados y variables registradas.

El Licitante DEBERÁ especificar y detallar en su Oferta el software que utilizará para realizar un chequeo completo de los datos y de la operación del sistema a efectos de determinar que no existen errores posibles.

Los datos de los sensores DEBERÁN ser visualizados en distintos tipos de unidades seleccionables por el operador.

La totalidad de los datos recibidos, así como las notificaciones de eventos, DEBERÁN ser almacenados en la base de datos. Los datos históricos DEBERÁN estar en formato ASCII, permitiendo que los mismos puedan ser visualizados, impresos o exportados a cualquier otro utilitario compatible con Windows.

DEBERÁ permitir aplicar una clave de acceso de acuerdo a reglas específicas establecidas por el supervisor principal del Sistema, para minimizar cambios accidentales o accesos por parte de personal no autorizado.

El software DEBERÁ haber ha sido desarrollado para operar bajo el concepto de red multiusuario, y DEBERÁ permitir el acceso de otros usuarios autorizados a los datos históricos o en tiempo real a través de una red LAN. Cada acceso al Sistema por parte de usuarios externos autorizados, DEBERÁ quedar registrado en la base de datos.

Especificaciones generales del archivo de la base de datos

- El archivo de la base de datos DEBERÁ tener la capacidad suficiente como para archivar un mínimo de un (1) años de datos generados por el conjunto de todas las EAR en un “spinning disk”.
- El Licitante DEBERÁ determinar cuántos TB de espacio en disco es necesario para cumplir con este requisito.
- El sistema de archivo DEBERÁ tener un método para mover los datos desde el “spinning disk” hacia un sistema de almacenamiento a largo plazo, como un sistema DVD o Tape Backup, debiendo proveer todo el hardware y software necesario para esto,
- El archivo de la base de datos DEBERÁ proporcionar una interfaz fácil de usar para la recuperación de los datos almacenados. Los datos recuperados DEBERÁN serlo en un plazo razonable de tiempo.
- El archivo de la base de datos DEBERÁ interactuar sin problemas con los servidores redundantes de integración.
- Todos los datos requeridos DEBERÁN ser enviados a la base de datos de archivo para referencia futura.



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- Todos los datos de los sensores DEBERÁN convertirse en un formato de base de datos y se DEBERÁN enviar a través de estos servidores a las workstations de visualización adecuadas. La base de datos de los sensores también DEBERÁN enviar los datos al archivo de la base de datos.

3.8.3.8 Sistema de automatización de alertas y/o alarmas de variables hidrometeorológicas

Para cada sensor, el Software avanzado de la ECR DEBERÁ permitir definir distintos tipos de alarma, a saber:

- Valor por encima de un umbral determinado.
- Valor por debajo de un umbral determinado.
- Rapidez de cambio positivo (valor/tiempo).
- Rapidez de cambio negativo (valor/tiempo) por encima de un nivel.

Cuando se produzca el disparo de una alarma, se DEBERÁ activar en forma automática una señal audible en la ECR, la cual se DEBERÁ repetir cada 10 segundos. Asimismo, la leyenda de alarma DEBERÁ aparecer en la pantalla de la computadora del operador del sistema.

El reconocimiento de la alarma DEBERÁ ser realizado por el operador, quien tendrá la clave de acceso. Se DEBERÁ escribir los datos de alarma en un registro de alarmas existente en el Sistema, que DEBERÁ incluir: fecha de ocurrencia, sensor que produjo el disparo, causa de la alarma, hora de ocurrencia, hora de reconocimiento y los datos del operador de turno que reconoció la alarma.

Los reportes DEBERÁN poder ser definidos por el usuario de acuerdo a sus requerimientos. Así se DEBERÁ poder definir cuales sensores incluir en un reporte, seleccionar el período de tiempo, seleccionar el tiempo de cobertura del reporte y seleccionar las horas de inicio y finalización del reporte.

El sistema de funcionamiento de la ECR que diseñe el Licitante y detalle en su oferta DEBERÁ poder transmitir al personal responsable de la operación y a todos aquellos que designe el Comprador, una señal de advertencia a recibir en su teléfono celular y correo electrónico para su atención inmediata cuando alguna ER envíe una alarma o se produzcan situaciones o eventos que así lo requieran. DEBERÁ contemplar los avisos de alarma detallados en el ítem correspondiente de los Requisitos Técnicos.

3.8.3.9 Equipamiento informático completo de la Estación Central de la Red

El equipamiento completo (hardware y software) será el necesario para realizar los enlaces entre las EAR, SRM y la ECR, la recepción primaria de los datos a tiempo real u on-line, el procesamiento final y su presentación a través de Internet. Este ítem debe incluir todo el equipamiento informático (hardware y software) necesario para el funcionamiento esperado de la ECR.

El Licitante entonces DEBERÁ proponer la mejor solución en cuanto a este ítem, el cual será diseñado teniendo también en cuenta la operación y mantenimiento preventivo y correctivo de todo el Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA). También tendrá en cuenta en su diseño en cuanto a hardware y software que el sistema ofrecido soporte la mayor cantidad de usuarios simultáneos a través de Internet, siendo esta variable función de la disponibilidad de memoria RAM, la velocidad del procesador, y el ancho de banda de la conexión de Internet al servidor entre otras. Dicha solución se DEBERÁ detallar en la oferta.

El equipamiento mínimo a proveer también debe incluir lo siguiente:

**) 2 (dos) PC portátiles (laptops)* con al menos las siguientes características mínimas: procesador Intel Core2Duo o AMD X2 Athlon o superior, pantalla de matriz activa de al menos 14 pulgadas, lectograbador de DVD y CD, al

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

menos 2 Gb de memoria RAM y disco rígido de al menos 120 Gb, con Windows XP Professional o similar o superior instalado.

**) 1 (una) Estación de trabajo* con al menos las siguientes características mínimas: procesador Intel Core2Quad o superior de al menos 4 Gb de memoria RAM, 2 (dos) discos rígidos de al menos 160 Gb, tarjeta gráfica de última generación, lectograbador de DVD y CD, con teclado y monitor LCD de al menos 21 pulgadas de alta resolución, mouse, teclado y demás accesorios.

**) 2 (dos) Impresoras* láser color tamaño A3

) 2 (dos) Equipos multifunción con las siguientes características*:** fax telefónico, impresora y fotocopiadora color y blanco y negro, scanner de alta resolución de última generación, tamaño Legal.

**) Red estrella* en la ECR, con su servidor y los correspondientes routers y switchs inteligentes. Incluye Cableado estructurado (UTP nivel 5 o superior) para la red de computación, incluyendo terminales para telefonía y para todas las computadoras, potencia estabilizada para todas las computadoras, impresoras y otros elementos, así como reserva de potencia para otros servicios. Todo el sistema será debidamente identificado según normas y detallado ampliamente por el Licitante en su oferta.

Estaciones de trabajo
El Licitante DEBERÁ especificar y detallar en su Oferta el hardware que utilizará para el funcionamiento de todo el Sistema de Monitoreo y Alerta objeto de la presente Licitación.

En particular, dicho conjunto de hardware DEBERÁ incluir los siguientes equipos u otros que DEBERÁ argumentar y especificar para cumplir con lo requerido.

Especificaciones generales de las Workstations integradas para visualización 2D y 3D

- DEBERÁN permitir visualizar datos integrados del RMD, productos mejorados del RMD, datos de satélites, datos de rayos, productos de salida del modelo de predicción numérica del tiempo y del de inundaciones urbanas, así como de todos los sensores y cámaras de videoimagen de las EAR, como parte del entorno integrado para las estaciones de trabajo 2D y 3D.
- Las workstations de visualización DEBERÁN tener la capacidad de mostrar esos productos por separado o en combinación.
- Estas estaciones de trabajo de visualización DEBERÁN integrarse perfectamente con los servidores de integración.
- Las estaciones de trabajo de visualización 2D y 3D DEBERÁN ser impulsadas por un mouse y DEBERÁN tener una interfaz intuitiva para seleccionar los productos de datos.
- Las estaciones de trabajo de visualización 2D y 3D DEBERÁN tener capacidad pan y zoom, y además tilt en la workstation 3D.

Especificaciones generales para las workstations de visualización 2D y 3D remota en salas de situación o gerenciadores de emergencias.

- El Comprador DEBERÁ determinar qué otras agencias propias requerirán acceso a los datos del Sistema de Monitoreo y Alerta.
- Las estaciones de trabajo de visualización remota DEBERÁN tener la capacidad para mostrar los mismos tipos de datos que son desplegados en los sistemas de visualización en la ECR. Sin embargo, estas estaciones de trabajo DEBERÁN contar con una interfase más amigable para seleccionar los productos.
- Estas estaciones de trabajo de visualización remota DEBERÁN interactuar sin problemas con los Servidores de Integración, ubicados en la ECR.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- Una red de comunicaciones robusta y redundante DEBERÁ ser establecida para las estaciones de trabajo de visualización remota para comunicarse con la ECR.

3.8.3.10 Servidor Web y diseño de página del Sistema en Internet

El servidor web DEBERÁ ser capaz de presentar datos de radar, satélite, Modelos numéricos del tiempo y de inundaciones urbanas, así como datos de los diferentes sensores de las EAR en tiempo y forma adecuados.

El servidor web DEBERÁ ser capaz de mostrar imágenes en 2D y 3D, generadas por las estaciones de trabajo con pantalla integrada.

Una red de comunicaciones robusta y redundante se DEBERÁ establecer para el servidor web, que DEBERÁ permitir comunicarse a usuarios de Internet con la ECR.

El servidor web DEBERÁ tener la capacidad para proporcionar información para uso interno (intranet, protegida por contraseña) y pública.

El servidor web DEBERÁ ser capaz de soportar como mínimo 500.000 consultas diarias y 50.000 consultas simultáneas, siendo esta variable función de la disponibilidad de memoria RAM, la velocidad del procesador, y el ancho de banda de la conexión de Internet al servidor entre otras. Dicha propuesta se DEBERÁ detallar en la oferta técnica y su costo estará incluido dentro del equipamiento de la ECR.

Ante la ocurrencia de un evento hidrometeorológico que supere el umbral que se establezca, a través de la página DEBERÁ comunicarse la situación en tiempo real. Mientras dure el evento, la actualización de la página se efectuará cada 10 minutos o períodos menores.

Se incluye la gestión, habilitación, puesta en marcha y mantenimiento del sitio WEB a través de proveedores de servicios de Internet por medio de fibra óptica, ADSL u otra metodología de al menos 4 Gb o por otro medio de igual o mejor prestación que proponga el Proveedor y apruebe el Comprador.

El diseño del sitio WEB DEBERÁ ser aprobado por el Jefe del Proyecto, debiendo incluirse logotipos del Comprador y/u otros, el Sitio RMD, un mapa de localización de las EAR, acceso a las mismas a través de la selección sobre este mapa y de un listado o tabla independiente.

Se presentará la información de las EAR, del RMD, Modelos de Pronóstico Numérico y de Inundaciones Urbanas, Satélites, Rayos u otra información disponible. EL Comprador fijará los criterios al respecto y los formatos de su presentación.
La información histórica registrada estará disponible al público a través del Comprador de la manera que este lo decida en cumplimiento de la normativa vigente.

El sitio WEB DEBERÁ ser posible de modificar, ya sea por parte del Proveedor durante el Período de Garantía, como posteriormente por parte del personal del GCBA que opere la red, debiendo el Proveedor capacitar al personal del GCBA designado para esta tarea.

3.8.3.11 Manuales de la Estación Central de la Red:

El Proveedor DEBERÁ proveer 4 (cuatro) juegos de manuales en castellano (en versiones encuadernadas e impresas en papel y en versión digital), de las instalaciones, del funcionamiento operativo y del mantenimiento preventivo y correctivo, e instructivo de todo el equipamiento y accesorios que requiera la operatividad ininterrumpida de la ECR y la totalidad de las EAR, SRMD u otros que compongas el Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

(SIHVIGILA). Dichos manuales serán provistos en dos etapas: 2 (dos) al momento de la aceptación operacional del sistema y dos al final del período de garantía.

3.8.3.12 Recursos humanos para la ECR y Sitio RMD:
El diseño y automatismo de la ECR y SRMD debe ser tal que para efectuar la totalidad de tareas operativas y de mantenimiento preventivo y correctivo durante las 24 horas, los 365 días del año, se requiera de al menos 9 (nueve) personas entre personal profesional, técnico, administrativo y de servicios generales.

La dotación final de personal requerida será detallada y justificada por el Licitante en su oferta, incluyendo un compromiso por escrito de cada profesional o técnico propuesto para ocupar cada puesto, así como un detalle de las funciones de cada uno de ellos, y de su Currículum Vitae.

El Proveedor DEBERÁ mantener la siguiente estructura de dotación de personal:
(1) Jefe/a de Operación y Gestión de la Red (profesional del área y máximo responsable)
(1) Jefe/a de Técnicos u Operadores de la Red (profesional del área y responsable del área técnica/operativa)
(5) Técnicos u Operadores de la Red (profesionales o técnicos en diversas disciplinas que hacen a la operación de una Red de Alerta Hidrometeorológica e Hidrométrica)
(1) Personal de servicios generales
(1) Personal administrativo.

En caso de que el Licitante considere que la dotación de personal detallada anteriormente deba ser modificada en función de una mejor operación del Sistema DEBERÁ proponerla al momento de presentar su oferta, la cual será analizada en la evaluación de su oferta.

El Licitante DEBERÁ presentar un organigrama del personal, indicando además las funciones de cada uno de los integrantes del equipo.

El sistema de trabajo y rotación del personal que estará a cargo de la operación y mantenimiento preventivo y correctivo de la Red durante el período de garantía será ampliamente detallado por el Licitante en su oferta.
DEBERÁ incluir un sistema que (fuera de los horarios normales de trabajo durante los días hábiles), asegure la presencia continua en la ECR de al menos 1 (una) persona con capacidades técnicas o profesionales que será el responsable de verificar la funcionalidad de la Red durante dichos períodos. Esta persona estará respaldada por otro grupo de personal técnico / profesional, el que DEBERÁ prestar servicio en la sede de la ECR ante la ocurrencia o probabilidad de ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos que puedan provocar alarmas y durante los períodos en que el Servicio Meteorológico Nacional emita alertas que incluyan a la Ciudad de Buenos Aires.

El costo del personal durante el período de garantía estará a cargo del Proveedor, quien DEBERÁ especificar en su oferta la composición de la planta de personal propuesta y su correspondiente costo.

3.8.3.13 Capacitación de RRHH del Comprador:
Como parte de los servicios que DEBERÁ brindar el Proveedor durante el "período de garantía" estará incluida la capacitación de aproximadamente 15 personas a ser designadas por el GCBA para la operación y mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema de Monitoreo y Alerta una vez cumplido dicho período de garantía.

La capacitación abarcará como mínimo los siguientes tópicos:
- Detalle del diseño y funcionamiento de todos los componentes del Sistema de Monitoreo y Alerta,
- Detalles y funcionamiento de las EAR (dataloggers, sensores, etc.), RMD, detector de rayos, etc.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

- EAR: instalación, armado y conexión de sensores, circuitos eléctricos, detalles de las instalaciones dentro de la obra civil y conexiones anexas de cada sitio.
- Detalle (incluyendo los edilicios) y funcionamiento de la ECR y RMD.
- Detalle de la gestión y metodología de la operación de la Red de Monitoreo, RMD, detector de rayos y procesamiento de imágenes satelitales.
- Introducción al software de configuración de las EAR (datalogger, etc.), RMD, detector de rayos, imágenes satelitales, al software de gestión, presentación y procesamiento de datos de la Red y a los modelos de pronóstico de tiempo e hidráulico de inundaciones urbanas.
- Configuración de cada EAR a través del software (aplicaciones específicas, generación de reportes, alarmas, etc.), del RMD, detector de rayos e imágenes satelitales
- Sistema de comunicación, sus componentes, gestión y configuración
- Sistema de mantenimiento preventivo y correctivo de la Red de EAR y RDM, su metodología y particularidades

Más allá de los tópicos de capacitación señalados anteriormente, el proveedor DEBERÁ no solamente entregar los manuales de operación sino también capacitar al Comprador / Operador en todos los procesos de mantenimiento, reparación e interpretación de los datos debiendo además aportar un stock de repuestos - especificados en su oferta – para sustentar la operación por al menos dos años y garantizar, en forma fehaciente, su disponibilidad en el mercado por al menos quince (15) años.

La capacitación será dictada en las instalaciones de la ECR o en otro lugar a sugerir por el Proveedor al Jefe de Proyecto y a ser aprobado por el mismo.

La capacitación será provista durante un período mínimo de seis semanas con una frecuencia de tres clases por semana. Incluirá al menos una vez por mes durante los meses posteriores al dictado de la misma la realización de una jornada de práctica de operación de la Red y actualización de los temas dictados durante el curso de capacitación.

Durante el último mes del "período de garantía" se implementará un proceso de operación de la Red que permita un adecuado acople del personal del COMPRADOR capacitado a fin de asegurar que el traspaso en la operación de la Red se realice sin inconvenientes.

La capacitación DEBERÁ ser brindada por el Proveedor entre el 6º y el 8º mes (inclusive) del "período de garantía".

El Licitante DEBERÁ proponer en su oferta su mejor solución para llevar a cabo la capacitación. En su oferta incluirá el detalle del curso o cursos de capacitación, propondrá sus docentes e instructores incluyendo los antecedentes de cada uno de ellos; también DEBERÁ detallar su propuesta para realizar el proceso de traspaso de la operación de la Red sin inconvenientes.

3.8.4 Redacción de relatorios y publicaciones estadísticas periódicas

La información obtenida de las EAR, RMD, etc. DEBERÁ ser procesada y preparada por el Proveedor para poder dar respuesta inmediata a consultas o solicitudes que le sean formuladas por autoridades del Comprador a los operadores del Sistema de Monitoreo y Alerta.

El software de recolección de información, almacenamiento y procesamiento debe estar preparado para dar estas respuestas en forma inmediata, con los datos obtenidos en tiempo real hasta ese momento, de cada sensor en cada EAR, productos RMD, etc..

Las respuestas DEBERÁN poder ser entregadas en formato digital y en copia impresa.



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El medio de almacenamiento dependerá del volumen de información debiendo ser discos compactos o DVD. El Proveedor DEBERÁ mantener un registro con las solicitudes fehacientemente constatadas y las respuestas de cada consulta.

La información será elaborada en formatos de planilla electrónica tipo Excel o similar, procesador de texto tipo Word o similar, o bien en formato ASCII (texto) perfectamente identificados y posibles de ser leídos con programas habituales.

En la propuesta, se DEBERÁN presentar ejemplos de gestión de la información que propone el Licitante, lo más claro y detallados posibles, aclarando la condición del software que propone: licencia de uso, cantidad de usuarios, servicio de mantenimiento, limitaciones si existieran, actualizaciones, accesibilidad a la información de base de datos, información de la base de datos, hardware necesario, etc.

3.8.4.1 Informes a producir por el Proveedor

El Proveedor, durante el período de garantía, DEBERÁ presentar los siguientes informes:

* Mensuales:

*Datos y productos: contendrán de manera resumida y práctica los datos recolectados de todas las EAR, SRMD, etc. incluyendo un mapa de las distintas cuencas con indicación de las EAR y los valores de cada uno de sus sensores, la evolución de las distintas variables y del estado operativo de las EAR y componentes del SRMD durante el periodo considerado (por ejemplo: salidas de servicio de sensores o de enlaces de comunicación de una, varias o del conjunto de EAR o de la ECR o de partes significativas del mismo, salida en servicio del RMD, etc.)

*Albedo: el Proveedor DEBERÁ proporcionar datos de "Albedo" en formato de imagen digital y georreferenciada de todo el territorio de la Ciudad de Buenos Aires procesada por sí mismo o a través de terceros en base a imágenes de satélites de alta resolución espacial (al menos 50 mts. de píxel o mejor) que además DEBERÁ proveer al Jefe del Proyecto. Este servicio se considerará prorrateado e incluido en el precio de la oferta.

* Semestral: DEBERÁ ser presentado dentro de los quince (15) días de finalizado el 1º semestre del período de garantía. Contendrá con mayor detalle todos los ítems de los informes mensuales y presentará un análisis estadístico de cada variable monitoreada, y producto generado por el sistema de Monitoreo y Alerta.
Este informe no invalidará la redacción y presentación del informe mensual del sexto mes del período de garantía.

* Final: DEBERÁ ser presentado a la finalización del período de garantía. Contendrá con un alto nivel de detalle todos los ítems de los informes mensuales y presentará un análisis estadístico de cada variable monitoreada, producto generado, etc. a lo largo del período de garantía.
Este informe no invalidará la redacción y presentación del informe mensual del mes doce del período de garantía.

Todos los informes se presentarán en forma de boletín impreso y en formato digital, y serán publicados en formato a determinar por el Jefe del Proyecto, encuadernados y entregados al Jefe de Proyecto para su aprobación y posterior distribución, en cantidad de 500 ejemplares cada uno.

Se incluirá en la página WEB un resumen de los informes detallados anteriormente, dicho resumen debe ser presentado al Jefe de Proyecto para su aprobación y posterior inclusión en la WEB.

El Licitante DEBERÁ indicar en su oferta, la forma en que confeccionará estos Informes y el contenido que tendrá cada uno de ellos. El Jefe de Proyecto podrá modificar tanto la forma como la presentación del contenido de cada informe.

3.8.4.2 Información a disposición de los interesados

La información obtenida y/o generada por el Sistema de Monitoreo y Alerta DEBERÁ ser procesada y preparada por el Proveedor para poder dar respuesta inmediata a consultas o solicitudes que le sean formuladas por autoridades del GCBA.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El software de recolección de información, almacenamiento y procesamiento debe estar preparado para dar estas respuestas en forma inmediata, con los datos obtenidos hasta ese momento.

Las respuestas DEBERÁN poder ser entregadas en formato digital y en copia impresa.

El medio de almacenamiento dependerá del volumen de información debiendo ser discos compactos o DVD. El Proveedor DEBERÁ mantener un registro con las solicitudes fehacientemente constatadas y las respuestas de cada consulta.

La información será elaborada en formatos de planilla electrónica tipo Excel o similar, procesador de texto tipo Word o similar, o bien en formato ASCII (texto) perfectamente identificados y posibles de ser leídos con programas habituales.

En la propuesta, se DEBERÁN presentar ejemplos de gestión de la información que propone el Licitante, lo más claro y detallados posibles, aclarando la condición del software que propone: licencia de uso, cantidad de usuarios, servicio de mantenimiento, limitaciones si existieran, actualizaciones, accesibilidad a la información de base de datos, información de la base de datos, hardware necesario, etc.

3.8.5 Instalaciones y provisiones para el Jefe de Proyecto

3.8.5.1 Instalaciones

En la cercanía del sitio que ocupará la Estación Central de la Red y siempre dentro del ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, el Proveedor destinará una oficina para el Jefe de Proyecto y su equipo de colaboradores.

Características constructivas: El local destinado a Oficina del Jefe de Proyecto ha de tener una superficie mínima de treinta metros cuadrados (30 m^2), sólo se admitirán edificaciones construidas con materiales aprobados, DEBERÁN ser habitables y respetar las exigencias del código de edificación para los locales de tercera categoría. No se admitirá que sea de carácter precario.
Tendrá comodidades para que al menos un grupo de tres (3) personas puedan desarrollar sus actividades en forma cómoda, con su correspondiente mobiliario, equipamiento informático (al menos 3 PCs completas), administrativo (al menos 1 impresora con fax multifunción) y de comunicaciones necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
El Proveedor durante toda la vigencia del Contrato, asumirá la responsabilidad del mantenimiento y limpieza diaria de todas las instalaciones, como así también el pago de todos los servicios instalados en la misma.
La oficina del Jefe de Proyecto DEBERÁ disponer de aire acondicionado frío y calor con potencia adecuada a las dimensiones del local a climatizar, además DEBERÁ contar con instalaciones completas de electricidad y telefonía (incluidos artefactos eléctricos y telefónicos) así como línea telefónica, enlace de Internet de al menos 1 Gb.

En el local se encontrará un sector de sanitarios totalmente equipado con instalaciones de agua fría y caliente.

Antes de entrar en funcionamiento esta oficina como sus instalaciones, DEBERÁ ser aprobada por el Jefe del Proyecto.

3.8.5.2 Provisiones para el Jefe del Proyecto

El Proveedor DEBERÁ poner a disposición del Jefe de Proyecto dentro de los quince (15) días a partir de la fecha de inicio del Contrato y hasta la finalización del período de garantía (Fase III) todo el equipamiento y provisiones descriptas a continuación. A la entrega del mismo el Jefe de Proyecto DEBERÁ dejar éstos en las mismas condiciones en que se encuentren a la finalización del Contrato. Del mismo modo, los 2 (dos) vehículos al Proveedor serán devueltos al Contratista a la finalización del periodo de garantía (Fase III).

- Material rodante para el Jefe de Proyecto:

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El Proveedor debe proveer al Jefe de Proyecto 2 (dos) automotores nuevos 0 km según se describen a continuación:
a. Un vehículo tipo furgón con motor diesel y aire acondicionado de las siguientes caracteristicas:
Carga útil mínima 500 kg.
Cantidad de asientos: 2 (dos)
Cilindrada mínima: 1.500 cm3.
Volumen mínimo de carga: 2,50 m3.
b. Un vehículo tipo urbano con motor diesel y aire acondicionado de las siguientes caracteristicas:
Cantidad de asientos: 5 (cinco)
Cilindrada mínima: 1.400 cm3.
Volumen mínimo de carga: 2,50 m3.

Ambos vehículos DEBERÁN ser aptos para operar en condiciones de emergencias y acceder a todos los sitios donde se encuentren instalados componentes del Sistema de Monitoreo y Alerta (ECR, SRMD, etc.). Estos vehículos DEBERÁN encontrarse en condiciones apropiadas y adecuadas para su empleo en las tareas a las que estarán afectados, estando en todo momento en perfectas condiciones de operatividad y uso.

Los vehículos DEBERÁN ser verificados al menos mensualmente por el Proveedor, quien será responsable de controlar que estén en condiciones de circular por la vía pública, prestando especial atención al mantenimiento preventivo y correctivo recomendado por su fábrica de origen.

El Comprador se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de los vehículos que no cumplan las condiciones establecidas en este documento, o en la Propuesta formulada, o cuyo uso implique peligro para con el personal del Jefe de Proyecto o para terceros durante su circulación y/o uso en la vía pública.

Todas las unidades asignadas al Jefe de Proyecto por parte del Proveedor han de estar pintadas del mismo color, llevando en sus puertas delanteras un logotipo del Comprador, nombre de la Empresa y el número de interno de la unidad, así como la siguiente inscripción:

VEHÍCULO AL SERVICIO DEL
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
OBRA: “Sistema de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológica de la Ciudad de Buenos Aires”

Ambos vehículos contarán con sus correspondientes seguros contra todo riesgo; debiendo el Proveedor gestionar y proveer a su costo al Jefe del Proyecto toda la documentación requerida para circular por la vía pública.

El Proveedor durante toda la vigencia del Contrato (Fases I, II y III), asumirá todos los gastos de operación y mantenimiento de estos los vehículos, es decir: combustible, lubricantes, lavado, engrases, reparaciones, patentes, impuestos, seguros, peajes, guarda, así como todo otro gasto que haga al buen funcionamiento, circulación y conservación de los mismos.

En caso de roturas o desperfectos de las mencionadas unidades, el Proveedor DEBERÁ reemplazarlas por vehículos de las mismas características dentro de un plazo máximo de 48 hs y hasta que los vehículos les sean reintegrados en perfectas condiciones de funcionamiento.

- Dotación del Jefe de Proyecto
El Comprador nombrará al menos tres (3) técnicos o profesionales que serán los responsables de llevar a cabo la supervisión del Proyecto del Contrato “Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

para la Ciudad de Buenos Aires". Esta nominación DEBERÁ ir acompañada con un organigrama que indique rangos y funciones de cada uno de los tres técnicos y/o profesionales.

El Jefe de Proyecto iniciará su actuación al mismo tiempo que el Proveedor, y finalizará sus tareas como mínimo en el momento en que el Comprador apruebe la Recepción Definitiva del Contrato (a la finalización del período de garantía - Fase III) o cuando el Comprador lo considere necesario.

- Equipos, herramientas e instrumental completo para el Jefe de Proyecto

El Proveedor DEBERÁ presentar un listado con todos los equipos, herramientas e instrumental de campo que le permitan al Jefe de Proyecto realizar las inspecciones que correspondan durante la ejecución de las obras y posterior período de garantía. Dicho listado deberá ser aprobado por el Jefe del Proyecto.

Cuando el Jefe de Proyecto requiera el uso de estos instrumentos de medición para llevar a cabo verificaciones de cualquier índole o naturaleza, el Proveedor está obligado a facilitárselos; poniendo a su disposición, de ser necesario y/o requerido, el personal idóneo en su uso y/o apoyo.

El tipo y cantidad de equipos, herramientas e instrumental propuestos DEBERÁN ser de las características y cantidades apropiadas para el tipo de trabajos que se ejecutarán durante la obra de instalación, puesta a punto y operación del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA).

Los equipos, herramientas e instrumental que requiera del Proveedor el Jefe de Proyecto a partir del inicio de las obras, DEBERÁ entregarlos al Proveedor al momento de la aprobación de la recepción definitiva del Contrato, momento en el cual el Jefe de Proyecto DEBERÁ devolverlos en las condiciones en que se encuentren.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

4. REQUISITOS DE LAS PRUEBAS Y LA GARANTÍA DE CALIDAD

El oferente debe comprometerse en su propuesta, en caso de ser seleccionado para la contratación, a entregar un documento de los fabricantes del equipamiento ofrecido y del integrador del SIHVIGILA, en el que proponga todos los protocolos de pruebas de aceptación en fábrica (FAT) y en sitio (SAT) de los componentes del SIHVIGILA.

Este documento deberá ser parte del Plan del Proyecto, y sobre el mismo el Comprador podrá sugerir cambios o adiciones de resultar necesario.

Dentro de los protocolos de pruebas FAT y SAT que el Proveedor debe detallar en su proyecto de Plan del Proyecto, si correspondiere, deberá incluir al menos los siguientes ítems:

- Detalle de factores físicos del instrumental que permitan ser medidos e indiquen buen funcionamiento de cada componente, tales como: voltajes, corrientes, frecuencias, u otros parámetros específicos de cada equipo ofrecido;
- Verificación de la instalación del sistema de Tierra, protecciones para la torre de las EAR, señalización e iluminación de las balizas.
- Verificación del cálculo de consumo de energía de cada componente del sistema. En particular para las EAR se verificará la potencia de los paneles solares, capacidad de almacenamiento de las baterías, funcionamiento de reguladores de corriente, protecciones eléctricas, etc.).
- Verificación de la instalación de los sensores acorde con las normas detalladas en los Requisitos Técnicos.
- Verificación y pruebas de cada datalogger con información recibida de los sensores instalados, funcionamiento del software, pruebas de cada puerto de datos y del puerto de mantenimiento.
- Verificación de enlace de comunicaciones bidireccional y duplicada entre cada EAR y el SRM con la ECR. Prueba de funcionamiento de los enlaces secundarios ante la caída de los enlaces primarios de comunicación.
- Pruebas y verificación del funcionamiento de todos los paquetes de software, bases de datos y modelos (de pronóstico numérico del tiempo y de inundaciones urbanas) instalados en la ECR y/o en el SRM y en las repetidoras de información instaladas
- Pruebas de simulación de funcionamiento del sistema ante sobrepaso de umbrales para varias variables en forma simultánea para todas las EAR, verificación de funcionamiento y envío de mensajes de alarma, y del funcionamiento del sistema ante la simulación de ocurrencia de un evento hidrometeorológico severo.
- Metodología de verificación de operatividad del sistema instalado, la que posteriormente servirá para verificaciones de mantenimiento y calibración de los equipos durante el período del Garantía y posteriormente durante la operación del SIHVIGILA por parte del GCBA
- Pruebas de estabilidad general y operación habitual y extraordinaria del sistema.

Las pruebas de aceptación FAT y SAT serán verificadas por el Comprador a través de un equipo de profesionales calificados en hidrometeorología, ingeniería electrónica u otra profesión requerida a tal fin, los que las realizarán conjuntamente con el Proveedor tanto en fábrica como en el sitio de instalación, según el documento de protocolos finalmente acordado.

Todos los costos de las pruebas FAT y SAT deben estar a cargo del Proveedor y serán incluidos en su oferta.

4.1 Inspecciones

4.1.1 Inspecciones y/o pruebas en fábrica (FAT):

* Radar Meteorológico Doppler: la prueba de aceptación en fábrica (FAT) deberá ser ejecutada en conformidad a las normas ISO 2859-X o similar, y supervisada por un representante del usuario

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

(Comprador) para lo cual el Proveedor DEBERÁ notificar 60 días antes del inicio de la FAT al usuario y además DEBERÁ hacerse cargo de todos los gastos que ello demande (transporte, alojamiento y viáticos al representante del usuario).

4.1.2 Inspecciones y/o pruebas al momento de la entrega:

El Proveedor DEBERÁ presentar al momento de la entrega la certificación de calibración de fábrica para cada uno de los sensores incluidos en los Requisitos Técnicos excepto la cámara de video imagen. Además se requerirá la presentación de la documentación de pruebas de calidad específicas relizadas en el país para los siguientes sensores:

- Sensores meteorológicos (presión atmosférica, temperatura y humedad del aire, dirección y velocidad del viento, y pluviómetro) y datalogger: el Proveedor DEBERÁ comprobar a su costo todos ellos en el Laboratorio de Instrumental del Servicio Meteorológico Nacional. Dicho organismo deberá extender un documento para cada sensor o datalogger en el que conste que su funcionamiento se encuentra en un total acuerdo con lo recomendado por la publicación "*Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation" - WMO-No. 8 - Seventh Edition – 2008*, en especial con lo expuesto en su Anexo 1.B: "Operational measurement uncertainty requirements and instrument performance" y en su "Part II Observing Systems, Chapter 1: Measurements at automatic weather stations". Solo en aquellos casos en que se indiquen expresamente especificaciones más acotadas a la climatología de la ciudad de Buenos Aires se podrá no contemplar totalmente las recomendaciones de la WMO detalladas anteriormente.
- Sensor de nivel hidrométrico y sensor de caudal: el Proveedor DEBERÁ comprobar a su costo todos ellos en el Laboratorio de Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata y/o en el Instituto Nacional del Agua (INA). Alguno de dichos organismos deberá extender un documento para cada sensor en el que conste que su funcionamiento se encuentra en un total acuerdo con lo indicado en los Requisitos Técnicos y por el fabricante del mismo.
- Radar Meteorológico Doppler: después de la instalación, se efectuará la Prueba de Aceptación en Sitio (SAT) antes de la puesta final en servicio del RMD. La SAT deberá acreditar que todas las características, especificaciones y operatividad establecidas en el contrato se cumplen satisfactoriamente.
  La SAT se ejecutará el Proveedor bajo la supervisión del Jefe del Proyecto, teniendo en cuenta secuencias lógicas basadas en las presentes especificaciones y/o normativa usual para este procedimiento.
  Estación Central de Red y Sitio Radar Meteorológico Doppler: Después de la instalación, se efectuará la Prueba de Aceptación en Sitio (SAT) antes de la puesta final en servicio de la ECR y del SRMD. La SAT deberá acreditar que todas las características, especificaciones y operatividad establecidas en el Contrato se cumplen satisfactoriamente, y las ejecutará el Proveedor bajo la supervisión del Jefe del Proyecto, teniendo en cuenta secuencias lógicas basadas en las presentes especificaciones y/o normativa usual para este procedimiento.

En todos los casos, si el Proveedor no cumple con lo expresado precedentemente, el Comprador o su representante no habilitará la recepción ni instalación de cada sistema, subsistema o componente en cuestión hasta tanto no se cumpla con lo solicitado.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

4.2 Ensayos previos a la puesta en servicio

Además de las pruebas de verificación y ajuste que realiza habitualmente, el Proveedor (con ayuda del Comprador) debe efectuar los ensayos en el Sistema y los Subsistemas que a continuación se listan antes de que se consideren instalados y de que el Comprador emita el (los) certificado(s) de instalación (de conformidad con la cláusula 26 de las CGC y las cláusulas afines de las CEC).

*) Prueba de Aceptación en Fábrica (FAT), que DEBERÁ ser supervisada por un representante del usuario (Comprador), para lo cual el Proveedor deberá hacerse cargo de todos los gastos que ello demande (transporte, alojamiento y viáticos al/los representantes del Comprador).

*) Prueba de Aceptación en Sitio (SAT). Una vez finalizada la instalación, se efectuará la SAT antes de la puesta final en servicio del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires. La SAT DEBERÁ acreditar que todas las características, especificaciones y operatividad establecidas en el Contrato se cumplen satisfactoriamente. La SAT la ejecutará el Proveedor bajo la supervisión del Jefe del Proyecto, teniendo en cuenta secuencias lógicas basadas en las presentes especificaciones y/o normativa usual para este procedimiento.

Subsistemas que integran las SAT:

4.2.1 *Subsistema 1:* Estaciones Automáticas Remotas (EAR). Incluye todos los sensores meteorológicos e hidrométricos, dataloggers y software para su programación, funcionamiento y transmisión de datos, así como todo otro elemento y/o componente relativos a las EAR así como el conjunto de obras civiles de cada una de ellas. Además de las pruebas de verificación realizadas durante el período de suministro e instalación, se comprobará que para cada EAR se hayan ejecutado las respectivas obras civiles conforme a lo indicado en el Plan del Proyecto. Además, al momento de emitir el certificado de instalación de cada EAR, el Comprador o su representante deberá verificar la instalación y funcionamiento de cada uno de sus componentes, así como su correcta instalación, conexión, programación y funcionamiento. Todo ello de conformidad a lo solicitado en los Requisitos Técnicos.

4.2.2 *Subsistema 2:* Sitio Radar Meteorológico (SRM). Incluye todos los componentes, obras civil, hardware y software a instalarse en dicho sitio; entre ellos el Radar Meteorológico Doppler (RMD), Estación Receptora de Satélites Meteorológicos (ERSM), Detector de Rayos (DRa), etc. Además de las pruebas de verificación realizadas durante el período de suministro e instalación, se comprobará que para cada componente instalado en el SRM se hayan ejecutado las respectivas obras civiles conforme a lo indicado en el Plan del Proyecto. Además, al momento de emitir el certificado de instalación del SRM, el Comprador o su representante deberá verificar la instalación y funcionamiento de cada uno de sus componentes, así como su correcta instalación, conexión, programación y funcionamiento. Todo ello de conformidad a lo solicitado en los Requisitos Técnicos. Respecto del software a instalarse en el SRM, se prestará especial atención al normal funcionamiento de cada uno de sus menúes de ejecución conforme a lo aprobado en el Plan de Proyecto.

4.2.3 *Subsistema 3:* Estación Central de la Red (ECR). Incluye la obra civil de remodelamiento edilicio, todos sus componentes, mobiliario, hardware y software necesarios para la recepción, procesamiento y distribución de datos y productos generados por el Sistema Licitado; entre ellos:

- la operación de todo el Sistema Licitado durante 365 días
- el modelo de predicción numérica del tiempo
- el modelo de pronóstico y advertencia de inundaciones urbanas en tiempo real
- la producción de relatorios y publicaciones estadísticas periódicas, y otros

Además de las pruebas de verificación realizadas durante el período de suministro e instalación, se comprobará que para cada componente instalado en la ECR se hayan ejecutado las respectivas obras civiles conforme a lo indicado en el Plan

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

del Proyecto. Además, al momento de emitir el certificado de instalación de la ECR, el Comprador o su representante deberá verificar la instalación y funcionamiento de cada uno de sus componentes, así como su correcta instalación, conexión, programación y funcionamiento. Todo ello de conformidad a lo solicitado en los Requisitos Técnicos. Respecto del software y modelos de pronóstico a instalarse en la ECR, se prestará especial atención al normal funcionamiento de cada uno de ellos y a sus menúes de ejecución y capacidad operativa y de gestión de datos conforme a lo aprobado en el Plan de Proyecto.
Respecto de los enlaces y componentes de las comunicaciones remotas entre las EAR, SRM y ECR, además de las pruebas de verificación realizadas durante el período de suministro e instalación, el Comprador o su representante deberá verificar que el sistema de comunicaciones descripto en los Requisitos Técnicos se ajuste a lo solicitado, prestando especial atención al normal funcionamiento de cada uno de sus componentes e interconexión así como a lo aprobado en el Plan de Proyecto.
Respecto del sitio Web de la ECR, además de las pruebas de verificación realizadas durante el período de suministro e instalación, el Comprador o su representante deberá verificar que el funcionamiento del Web Site así como de todos sus componentes se ajuste a lo solicitado en los Requisitos Técnicos, prestando especial atención a su normal funcionamiento de acuerdo a lo aprobado en el Plan de Proyecto.

4.2.4 *Subsistema 4:* Provisiones para el Jefe/a del Proyecto (PJP). Incluye las provisión de las comodidades edilicias y todos los equipos y elementos para que el Jefe/a del Proyecto junto con sus colaboradores puedan llevar a cabo sus tareas de acuerdo a lo previsto en los presentes Documentos. Además de las pruebas de verificación realizadas durante el período de suministro e instalación, se comprobará que el conjunto de provisiones para el Jefe del Proyecto se haya ejecutado conforme a lo indicado en el Plan del Proyecto, debiendo verificarse el funcionamiento de cada uno de sus componentes.

Además de las pruebas de verificación y ajuste que realiza habitualmente, el Proveedor (con supervisión del Comprador o su representante) DEBERÁ efectuar los ensayos indicados en las especificaciones del presente proyecto, en el Sistema, los Subsistemas y los componentes que forman parte del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires, antes que se consideren instalados y de que el Comprador emita el (los) certificado(s) de instalación (de conformidad con la cláusula 26 de las CGC y las cláusulas afines de las CEC).

4.3 Pruebas de Aceptación Operacional del Sistema Completo

Las pruebas de Aceptación Operacional del Sistema serán realizadas por el Comprador con la cooperación plena del Proveedor durante la puesta en servicio del sistema. En las mismas se verificará que el Sistema se ajusta a los Requisitos Técnicos y cumple con lo aprobado en el Plan de Proyecto incluyendo, pero no exclusivamente, los requisitos de rendimiento funcional y técnico.

Al momento la aceptación operacional del sistema, el Comprador o su representante deberá verificar que cada Subsistema haya cumplimentado y funcione conforme a las pruebas realizadas durante la puesta en servicio. Además se deberá verificar que el funcionamiento del Sistema Completo permita obtener, procesar, analizar y entregar información meteorológica e hidrométrica para la Ciudad de Buenos Aires, que pueda ser utilizada como componente primario de un Sistema de Alerta y ser integradora de otros elementos que se incorporen al sistema.

Asimismo el Comprador podrá someter a prueba los bienes de reemplazo, las actualizaciones o nuevas versiones y los bienes que se añadan o modifiquen en el lugar una vez que se haya obtenido la aceptación operacional del sistema.

Es obligatorio para suscribir el certificado de Aceptación Operacional del Sistema, que todas y cada una de las pruebas FAT y SAT que sean incluidas por el Proveedor y aceptadas por el Comprador en los protocolos de aceptación sean exitosas.



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

En caso que alguna prueba no sea exitosa, o que personal especializado del Comprador encuentre algún defecto en el material o en la mano de obra o que algún componente no esté de acuerdo con las presentes especificaciones y/o con sus variables físicas indicadoras de buen funcionamiento, el Comprador la rechazará de acuerdo con lo estipulado en este Pliego por considerar que no se cumple el objeto del contrato.

A tal fin, el Proveedor se compromete a solucionar rápidamente el problema que motivó el rechazo, luego de lo cual notificará fehacientemente al Comprador para que éste realice una nueva prueba, sobre la cual el Proveedor asumirá todos los gastos que esta genere.

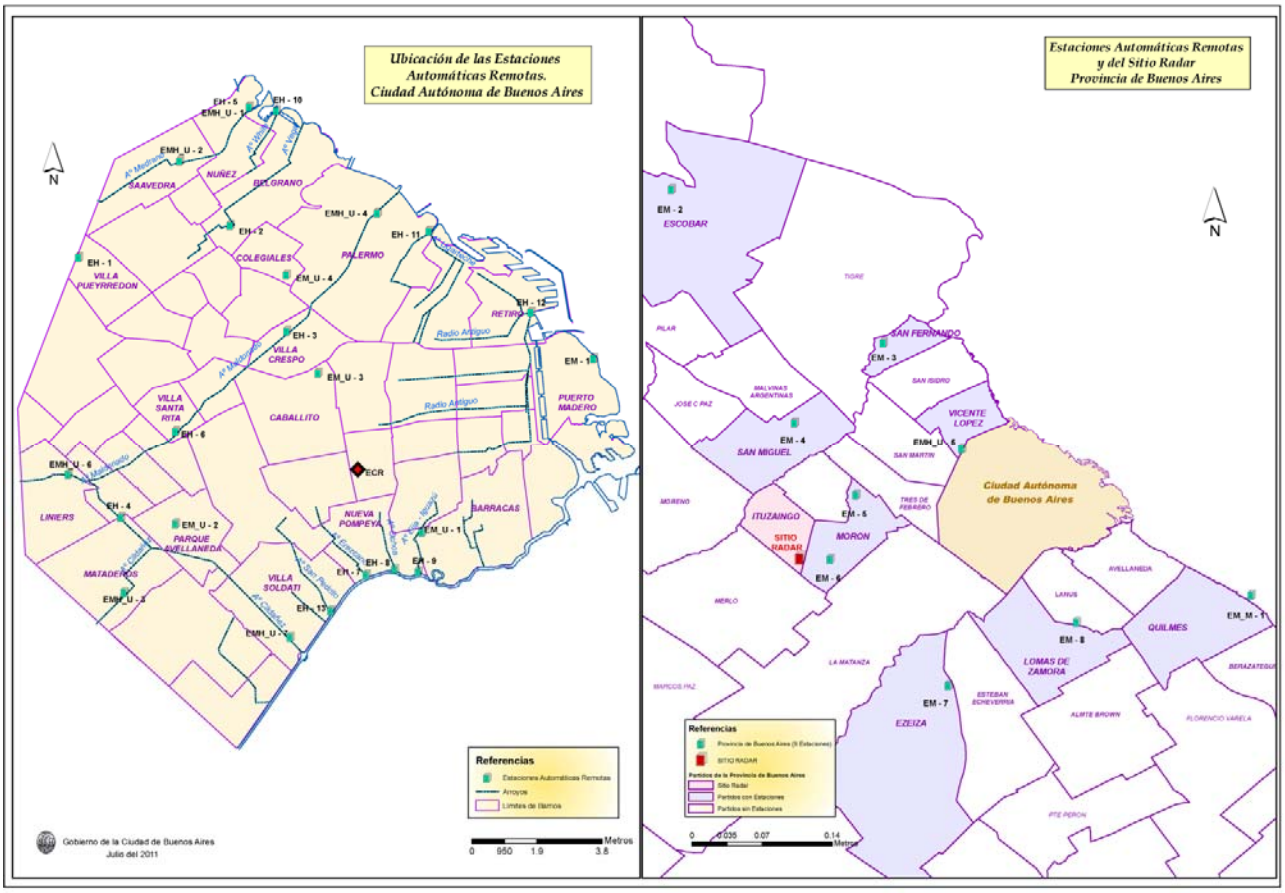
5. ANEXOS

5.1 Mapas de ubicación de las Estaciones Automáticas Remotas, Estación Central de la Red y del Sitio RMD

Los mapas de ubicación de la ECR y las ER se adjuntan en un archivo magnético según el siguiente listado:

Nº	DENOMINACIÓN	Nombre del archivo magnético adjunto
1	Mapa de ubicación de la ECR, EAR y RMD de la Red de Alerta para la Ciudad de Buenos Aires	Mapa Sistema MHAPyA.ppt

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

6. PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

6.1 Cuadro del Programa de Ejecución

Sistema, Subsistema o número de lote: *"**adquisición del Sistema completo**"*

No. de partida	**Subsistema / Rubro**	**Lugar / Código del lugar**	**Cantidad**	**Entrega** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Instalación** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Período de aceptación** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Etapa** fijada para la indemnización por daños y perjuicios
0	**TRABAJOS PRELIMINARES DEL PROVEEDOR conforme a lo solicitado en 3.8.3.1 de los Requisitos Técnicos**	- -	Gb	- -	1 a 20	20 a 30	No
1	**INSTALACIONES PARA EL JEFE DEL PROYECTO conforme a lo solicitado en 3.8.5.1 de los Requisitos Técnicos**	- -	Gb	- -	1 a 20	20 a 30	No
2	**PROVISIONES PARA EL JEFE DEL PROYECTO conforme a lo solicitado en 3.8.5.2 de los Requisitos Técnicos**	- -	Gb	1 a 15	- -	15 a 30	No
3	**PLAN DEFINITIVO DEL PROYECTO**	Sede	Gb	1 a 15	- -	15 a 45	No
4	**ESTACIÓN CENTRAL DE LA RED**	Sede ECR	- -	345	345	345-365	Sí
4.1	Conjunto de tareas de acondicionamiento de la Estación Central de la Red conforme a lo solicitado en 3.8.3.1 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	Gb	345	345	345-365	Sí
4.2	Modelo de Predicción Numérica del Tiempo en Alta Resolución conforme a lo solicitado en 3.8.3.3 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	1	345	345	345-365	Sí
4.3	Modelo Pronóstico y Advertencia de Inundaciones Urbanas en Tiempo Real conforme a lo solicitado en 3.8.3.4 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	1	345	345	345-365	Sí
4.4	Sistema de comunicaciones entre las Estaciones Automáticas Remotas (EAR), el Sitio Radar Meteorológico Doppler (SRMD) y la Estación Central de la Red (ECR) en la Estación Central de la Red conforme a lo solicitado en 3.8.3.5 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	Gb	345	345	345-365	Sí

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

No. de partida	**Subsistema / Rubro**	**Lugar / Código del lugar**	**Cantidad**	**Entrega** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Instalación** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Período de aceptación** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Etapa** fijada para la indemnización por daños y perjuicios
4.5	Sistema de software para gestión del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) conforme a lo solicitado en 3.8.3.6 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	Gb	345	345	345-365	Sí
4.6	Sistema de adquisición, almacenamiento y Base de datos de todos los productos generados y variables registradas conforme a lo solicitado en 3.8.3.7 de los Requisitos Técnicos.	Sede ECR	Gb	345	345	345-365	Sí
4.7	Sistema de automatización de alertas y/o alarmas de variables hidrometeorológicas conforme a lo solicitado en 3.8.3.8 de los Requisitos Técnicos.	Sede ECR	1	345	345	345-365	Sí
4.8	Equipamiento informático completo de la Estación Central de la Red conforme a lo solicitado en 3.8.3.9 de los Requisitos Técnicos.	Sede ECR	Gb	345	345	345-365	Sí
4.9	Servidor Web y diseño de página del Sistema en Internet conforme a lo solicitado en 3.8.3.10 de los Requisitos Técnicos.	Sede ECR	Gb	345	345	345-365	Sí
4.10	Manuales de la ECR	Sede ECR	4	345	345	345-365	Sí
5	**ESTACIONES AUTOMATICAS REMOTAS**	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	**33**	345	345	345 a 365	Sí
5.1	Estaciones Meteorológicas (EM)	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	8	345	345	345 a 365	Sí
5.1.1	Conjunto de Obras Civiles de las EM conforme a lo solicitado en 3.6 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	8	345	345	345 a 365	Sí
5.1.2	Sistema de Sensores de las EM conforme Tabla Nº 1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	Gb	345	345	345 a 365	Sí
5.2	Estaciones Hidrométricas (EH)	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	13	345	345	345 a 365	Sí
5.2.1	Conjunto de Obras Civiles de las EH conforme a lo solicitado en 3.7.1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	13	345	345	345 a 365	Sí



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

No. de partida	**Subsistema / Rubro**	**Lugar / Código del lugar**	**Cantidad**	**Entrega** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Instalación** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Período de aceptación** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Etapa** fijada para la indemnización por daños y perjuicios
5.2.2	Sistema de Sensores de las EH conforme Tabla Nº 1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	Gb	345	345	345 a 365	Sí
5.3	Estaciones Meteorológicas Hidrológicas Urbanas (EMH – U)	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	7	345	345	345 a 365	Sí
5.3.1	Conjunto de Obras Civiles de las EMH – U conforme a lo solicitado en 3.8.1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	7	345	345	345 a 365	Sí
5.3.2	Sistema de Sensores de las EMH conforme Tabla Nº 1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	Gb	345	345	345 a 365	Sí
5.4	Estación Meteorológica y Mareológica (EM - M)	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	1	345	345	345 a 365	Sí
5.4.1	Conjunto de Obras Civiles de la EM - M conforme a lo solicitado en 3.8.1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	1	345	345	345 a 365	Sí
5.4.2	Sistema de Sensores de la EM - M conforme Tabla Nº 1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	Gb	345	345	345 a 365	Sí
5.5	Estación Meteorológica Urbana (EM – U)	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	4	345	345	345 a 365	Sí
5.5.1	Conjunto de Obras Civiles de la EM - U conforme a lo solicitado en 3.8.1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	4	345	345	345 a 365	Sí
5.5.2	Sistema de Sensores de la EM - U conforme Tabla Nº 1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	Gb	345	345	345 a 365	Sí
5.6	Dataloggers de las EAR conforme a lo solicitado en 3.8.1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	33	345	345	345 a 365	Sí
5.7	Gabinetes de las EAR conforme a lo solicitado en 3.8.1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	33	345	345	345 a 365	Sí
5.8	Sistema de alimentación eléctrica, elementos y accesorios para instalación de las EAR conforme a lo solicitado en 3.8.1 de los Requisitos Técnicos	Ver Tabla Nº 2 de los Requisitos Técnicos	33	345	345	345 a 365	Sí
6	**ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE LAS ESTACIONES AUTOMÁTICAS REMOTAS**	Sede ECR	- -	345	- -	345 a 365	Sí



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

No. de partida	**Subsistema / Rubro**	**Lugar / Código del lugar**	**Cantidad**	**Entrega** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Instalación** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Período de aceptación** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Etapa** fijada para la indemnización por daños y perjuicios
6.1	Estación Meteorológica e Hidrométrica (EMH) completa, conforme a lo solicitado en 3.8.1.4.6 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	1	345	- -	345 a 365	Sí
6.2	Pluviómetros automáticos completos conforme a lo solicitado en 3.8.1.4.6 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	4	345	- -	345 a 365	Sí
6.3	Sensores de velocidad y dirección del viento conforme a lo solicitado en 3.8.1.4.6 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	2	345	- -	345 a 365	Sí
6.4	Sensores de nivel hidrométrico conforme a lo solicitado en 3.8.1.4.6 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	3	345	- -	345 a 365	Sí
6.5	Dataloggers completos con sus respectivos gabinetes conforme a lo solicitado en 3.8.1.4.6 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	2	345	- -	345 a 365	Sí
6.6	Sensores de caudal conforme a lo solicitado en 3.8.1.4.6 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	2	345	- -	345 a 365	Sí
6.7	Cámara de video imagen conforme a lo solicitado en 3.8.1.4.6 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	1	345	- -	345 a 365	Sí
6.8	Baterías de gel 12/24 V recargables conforme a lo solicitado en 3.8.1.4.6 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	20	345	- -	345 a 365	Sí
6.9	Paneles solares con regulador conforme a lo solicitado en 3.8.1.4.6 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	3	345	- -	345 a 365	Sí
7	**SITIO RADAR METEOROLÓGICO**	SRM	- -	345	345	345-365	Sí
7.1	Radar Meteorológico Doppler (RMD) de doble Polarización en Banda C conforme a lo solicitado en 3.8.2.1.7.x	SRM	1	345	345	345-365	Sí
7.2	Estación Receptora de Satélites Meteorológicos conforme a lo solicitado en 3.8.2.2	SRM	1	345	345	345-365	Sí
7.3	Detector de Actividad Eléctrica Atmosférica en Tiempo Real (DRa) conforme a lo solicitado en 3.8.2.3	SRM	1	345	345	345-365	Sí
7.4	Componentes auxiliares del Sitio Radar Meteorológico conforme a lo solicitado en 3.8.2.4	SRM	Gb	345	345	345-365	Sí

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

No. de partida	**Subsistema / Rubro**	**Lugar / Código del lugar**	**Cantidad**	**Entrega** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Instalación** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Período de aceptación** (días a contar desde el inicio del Contrato)	**Etapa** fijada para la indemnización por daños y perjuicios
8	**ACEPTACIÓN OPERACIONAL DEL SISTEMA**	Sede ECR , EAR y SRM	- -	- -	- -	345 a 365	Sí
9	**PARTIDAS DE GASTOS ORDINARIOS**	Sede ECR y EAR	- -	- -	366	730	No
9.1	Gastos ordinarios RRHH operación del Sistema de Monitreo y Alerta Hidrometeorológico	Sede ECR y EAR	12 meses	366	- -	730	No
9.2	Gastos ordinarios Estación Central de la Red (ECR)	Sede ECR	12 meses	366	- -	730	No
9.3	Gastos ordinarios de las Estaciones Automáticas Remotas (EAR)	EAR	12 meses	366	- -	730	No
9.4	Gastos ordinarios del Sitio Radar Meteorológico (SRM)	SRM	12 meses	366	- -	730	No
9.5	Gastos ordinarios de las instalaciones del Proveedor y de las instalaciones y provisiones al Jefe del Proyecto	Oficinas del Jefe del Proyecto y del Proveedor	24 meses	1 al 20	- -	730	No
9.6	CAPACITACIÓN conforme a lo solicitado en 3.8.3.13 de los Requisitos Técnicos	Sede ECR	Gb	480 a 540	- -	540	No
10	**RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL SISTEMA**	Sede ECR, EAR y SRM	- -	- -	- -	730	No

Nota: Véanse en el cuadro (o los cuadros) del inventario del Sistema los rubros y componentes específicos que conforman los Subsistemas o rubros. Véanse en el cuadro (o los cuadros) del lugar del proyecto los detalles sobre el lugar y el código del lugar.

- - indica "no se aplica"

“ indica repetición de la anotación que figura arriba.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

6.2 Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos de suministro e instalación)

Nota: A los efectos de la preparación de su propuesta, el Proveedor deberá tener en cuenta que Los cuadros del inventario del sistema que siguen son indicativos pero no limitativos

Sistema, Subsistema o número de lote: **" TRABAJOS PRELIMINARES DEL PROVEEDOR"**
Número de partida: **0**

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
0	**INSTALACIONES PARA EL PROVEEDOR**	3.8.3.1	Ciudad de Buenos Aires	1
0.1	Local para oficina técnica	3.8.3.1	"	1
0.2	Local para oficina administrativa	3.8.3.1	"	1
0.3	Taller de reparaciones	3.8.3.1	"	1
0.4	Depósito	3.8.3.1	"	1
0.5	Vestuarios ,comedor y sanitarios (ver 3.8.3.1 Construcciones Auxiliares)	3.8.3.1	"	1
0.6	Estacionamiento	3.8.3.1	"	1
0.7	Otras instalaciones y servicios	3.8.3.1	"	Gb

Nota: - - indica "no se aplica"
" indica repetición de la anotación que figura arriba.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos de suministro e instalación)

Sistema, Subsistema o número de lote: **" INSTALACIONES PARA EL JEFE DEL PROYECTO "**

Número de partida: **1**

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
1	**INSTALACIONES PARA EL JEFE DEL PROYECTO**	3.8.5.1	Ciudad de Buenos Aires	1
1.1	Local para el Jefe del Proyecto	3.8.5.1	"	1 (30 m2)
1.2	Mobiliario para 3 personas	3.8.5.1	"	1
1.3	Estaciones de trabajo avanzadas (computadoras completas)	3.8.5.1	"	3
1.4	Impresora multifunción con fax telefónico incluido	3.8.5.1	"	1
1.5	Instalación completa de sistema de comunicaciones (incluye cableado telefónico y de red, servicio de internet y equipos telefónicos para 3 personas)	3.8.5.1	"	1
1.6	Instalación completa de sistema eléctrico (incluye luminarias, accesorios y equipo de aire acondicionado)	3.8.5.1	"	1
1.7	Instalación completa de servicios de gas, agua corriente y cloacas (incluye accesorios para 3 personas)	3.8.5.1	"	1
1.8	Otras instalaciones y servicios	3.8.5.1	"	Gb

Nota: - - indica "no se aplica"
" indica repetición de la anotación que figura arriba.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos de suministro e instalación)

Sistema, Subsistema o número de lote: **"PROVISIONES PARA EL JEFE DEL PROYECTO"**

Número de partida: **2**

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
2	**PROVISIONES PARA EL JEFE DEL PROYECTO**	3.8.5.2	Ciudad de Buenos Aires	1
2.1	**Material rodante**	3.8.5.2	"	- -
2.2.1	1 Automotor 0 km. tipo "furgón" con capacidad para 2 (dos) personas	3.8.5.2	"	1
2.2.2	1 Automotor 0 km. tipo "urbano" con capacidad para 5 (cinco) personas	3.8.5.2	"	1
2.3	**Equipos, herramientas e instrumental completo para tareas de inspección**	3.8.5.2	"	1
2.4	**Otras instalaciones y servicios**	3.8.5.1	"	Gb

Nota: - - indica "no se aplica"

" indica repetición de la anotación que figura arriba.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos de suministro e instalación)
Sistema, Subsistema o número de lote: **"PLAN DEL PROYECTO"**
Número de partida: **3**

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
3	**PLAN DEL PROYECTO** abordará los siguientes temas: Los capítulos del Plan del Proyecto abordarán los siguientes temas: *a) Plan de organización y gestión del proyecto;* *b) Plan de entrega e instalación del instrumental, hardware y software.* *c) Obras civiles de las Estaciones Automáticas Remotas, Estación Central de la Red y Sitio RadarMeteorológico* *d) Equipamiento de la Estación Central de la Red* *e) Plan de pruebas y ensayos previos para Aceptación Operacional del Sistema* *f) Plan de operación del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA), mantenimiento preventivo y correctivo durante el período de garantía* *g) Plan de capacitación del personal del Comprador* Los capítulos precedentes son indicativos pero no limitativos para el desarrollo del Sistema.	CEC: CGC 19.1	- -	1

Nota: - - indica "no se aplica"
" indica repetición de la anotación que figura arriba.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos de suministro e instalación)

Sistema, Subsistema o número de lote: **"ESTACIÓN CENTRAL DE LA RED - ECR"**

Número de partida: **4**

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
4	**ESTACIÓN CENTRAL DE LA RED**	3.8.3	Sede ECR	1
4.1	Conjunto de tareas de acondicionamiento de la Estación Central de la Red conforme a lo solicitado en 3.8.3.1 de los Requisitos Técnicos	3.8.3.1	Sede ECR	Gb
4.2	Modelo de Predicción Numérica del Tiempo en Alta Resolución conforme a lo solicitado en 3.8.3.3 de los Requisitos Técnicos	3.8.3.3	Sede ECR	1
4.3	Modelo Pronóstico y Advertencia de Inundaciones Urbanas en Tiempo Real conforme a lo solicitado en 3.8.3.4 de los Requisitos Técnicos	3.8.3.4	Sede ECR	1
4.4	Sistema de comunicaciones entre las Estaciones Automáticas Remotas (EAR) , el Sitio Radar Meteorológico Doppler (SRMD) y la Estación Central de la Red (ECR) en la Estación Central de la Red conforme a lo solicitado en 3.8.3.5 de los Requisitos Técnicos	3.8.3.5	Sede ECR	Gb
4.5	Sistema de software para gestión del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) conforme a lo solicitado en 3.8.3.6 de los Requisitos Técnicos	3.8.3.6	Sede ECR	Gb
4.5.1	Software para gestión de las EAR	3.8.3.6	Sede ECR	Gb
4.5.2	Softare avanzado para la ECR	3.8.3.6	Sede ECR	Gb
4.6	Sistema de adquisición, almacenamiento y Base de datos de todos los productos generados y variables registradas conforme a lo solicitado en 3.8.3.7 de los Requisitos Técnicos.	3.8.3.7	Sede ECR	Gb
4.7	Sistema de automatización de alertas y/o alarmas de variables hidrometeorológicas conforme a lo solicitado en 3.8.3.8 de los Requisitos Técnicos.	3.8.3.8	Sede ECR	1
4.8	Equipamiento informático completo de la Estación Central de la Red conforme a lo solicitado en 3.8.3.9 de los Requisitos Técnicos.	3.8.3.9	Sede ECR	Gb
4.8.1	Computadora portátil tipo laptop	3.8.3.9	Sede ECR	2
4.8.2	Estación de trabajo	3.8.3.9	Sede ECR	1
4.8.3	Impresora laser color tamaño A3	3.8.3.9	Sede ECR	2
4.8.4	Equipo multifunción (impresora, fotocopiadora, scaner, fax)	3.8.3.9	Sede ECR	2
4.8.5	Red estrella ECR	3.8.3.9	Sede ECR	Gb

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
4.9	Servidor Web y diseño de página del Sistema en Internet conforme a lo solicitado en 3.8.3.10 de los Requisitos Técnicos.	3.8.3.10	Sede ECR	Gb
4.10	Manuales de la ECR	3.8.3.11	Sede ECR	Gb
4.11	Otras instalaciones y servicios	3.8.3	Sede ECR	Gb

Nota: " indica repetición de la anotación que figura arriba.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos de suministro e instalación)
Sistema, Subsistema o número de lote: **"ESTACIONES AUTOMÁTICAS REMOTAS"**
Número de partida: **5**

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
5	**ESTACIONES AUTOMÁTICAS REMOTAS (EAR)**	3.8.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	33
5.1	**Estaciones Meteorológicas (EM)**	3.8.1.	Tabla 2 Requisitos Técnicos	8
5.1.1	Conjunto de obras civiles de las EM	3.8.1.3.4	Tabla 2 Requisitos Técnicos	8
5.1.2	Sistema de sensores de la EM - según Tabla 1 de los requisitos técnicos	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	- -
5.1.2.1	Sensor de presión atmoférica (P)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	8
5.1.2.2	Sensor de temperatura del aire (T)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	8
5.1.2.3	Sensor de humedad relativa (HR)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	8
5.1.2.4	Sensor de velocidad y dirección del viento (VD)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	8
5.1.2.5	Sensor de precipitación acumulada e intensidad (Pre)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	8
5.1.2.6	Sensor de radiación solar (Rs)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	4
5.1.2.7	Sensor de radiación ultravioleta (Uv)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.1.2.8	Sensor de temperatura del suelo (Ts)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	2
5.1.2.9	Sensor de humedad del suelo (Hs)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	2
5.1.2.10	Cámara digital de video imagen (Vi)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.2	**Estaciones Meteorológicas Urbanas (EM_U)**	3.8.1.	Tabla 2 Requisitos Técnicos	4
5.2.1	Conjunto de obras civiles de las EM_U	3.8.1.3.4	Tabla 2 Requisitos Técnicos	4
5.2.2	Sistema de sensores de la EM_U - según Tabla 1 de los requisitos técnicos	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	- -
5.2.2.1	Sensor de presión atmosférica (P)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	4
5.2.2.2	Sensor de temperatura del aire (T)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	4
5.2.2.3	Sensor de humedad relativa (HR)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	4
5.2.2.4	Sensor de velocidad y dirección del viento (VD)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	4
5.2.2.5	Sensor de precipitación acumulada e intensidad (Pre)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	4
5.2.2.6	Sensor de radiación solar (Rs)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.3	**Estaciones Meteorológicas Hidrológicas Urbanas (EMH_U)**	3.8.1.	Tabla 2 Requisitos Técnicos	7
5.3.1	Conjunto de obras civiles de las EMH_U	3.8.1.3.4	Tabla 2 Requisitos Técnicos	7
5.3.2	Sistema de sensores de la EMH_U - según Tabla 1 de los requisitos técnicos	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	- -



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
5.3.2.1	Sensor de presión atmosférica (P)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	7
5.3.2.2	Sensor de temperatura del aire (T)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	7
5.3.2.3	Sensor de humedad relativa (HR)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	7
5.3.2.4	Sensor de velocidad y dirección del viento (VD)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	7
5.3.2.5	Sensor de precipitación acumulada e intensidad (Pre)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	7
5.3.2.6	Sensor de nivel hidrométrico (Ni)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	7
5.3.2.7	Sensor de caudal (Ca)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	7
5.3.2.8	Cámara digital de video imagen (Vi)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	5
5.4	**Estaciones Hidrológicas (EH)**	3.8.1.	Tabla 2 Requisitos Técnicos	13
5.4.1	Conjunto de obras civiles de las EH	3.8.1.3.4	Tabla 2 Requisitos Técnicos	13
5.4.2	Sistema de sensores de la EH - según Tabla 1 de los requisitos técnicos	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	- -
5.4.2.1	Sensor de nivel hidrométrico (Ni)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	13
5.4.2.2	Sensor de caudal (Ca)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	13
5.4.2.3	Cámara digital de video imagen (Vi)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	7
5.5	**Estación Meteorológica y Mareológica (EM_M)**	3.8.1.	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.5.1	Conjunto de obras civiles de las EM_M	3.8.1.3.4	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.5.2	Sistema de sensores de la EM_M según Tabla 1 de los requisitos técnicos	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	- -
5.5.2.1	Sensor de presión atmosférica (P)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.5.2.2	Sensor de temperatura del aire (T)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.5.2.3	Sensor de humedad relativa (HR)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.5.2.4	Sensor de velocidad y dirección del viento (VD)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.5.2.5	Sensor de precipitación acumulada e intensidad (Pre)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.5.2.6	Sensor de radiación solar (Rs)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.5.2.7	Sensor de nivel hidrométrico (Ni)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.5.2.8	Cámara digital de video imagen (Vi)	3.8.1.3.1	Tabla 2 Requisitos Técnicos	1
5.6	**Dataloggers para las EAR**	3.8.1.3.2	Tabla 2 Requisitos Técnicos	33
5.7	**Gabinetes para las EAR**	3.8.1.3.2	Tabla 2 Requisitos Técnicos	33
5.8	**Sistema de alimentación eléctrica de las EAR**	3.8.1.3.3	Tabla 2 Requisitos Técnicos	33
5.9	**Otras instalaciones y servicios**	3.8.1.3.5/6	Tabla 2 Requisitos Técnicos	Gb

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Nota: - - indica "no se aplica"
“ indica repetición de la anotación que figura arriba.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos de suministro e instalación)

Sistema, Subsistema o número de lote: ***"ELEMENTOS COMPLEMENTARIOSDE LAS EAR"***

Número de partida: **6**

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
6	**ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS**	3.8.1.3.6	Sede ECR	- -
6.1	Estación meteorológica e hidrológica (EMH)	3.7.3, 3.4.2 a); 3.5.1; 3.6 y 3.7	Sede ECR	1
6.2	Pluviómetro automático completo	3.7.3, 3.4.2 a); 3.5.1; 3.6 y 3.7	Sede ECR	4
6.3	Sensores de velocidad y dirección del viento	3.7.3, 3.4.2 a); 3.5.1; 3.6 y 3.7	Sede ECR	2
6.4	Sensores de nivel hidrométrico o limnígrafos	3.7.3, 3.4.2 a); 3.5.1; 3.6 y 3.7	Sede ECR	3
6.5	Dataloggers con sus respectivos gabinetes	3.7.3, 3.4.2 a); 3.5.1; 3.6 y 3.7	Sede ECR	2
6.6	Sensores de caudal	3.7.3, 3.4.2 a); 3.5.1; 3.6 y 3.7	Sede ECR	2
6.7	Cámara de video tipo weather cam	3.7.3, 3.4.2 a); 3.5.1; 3.6 y 3.7	Sede ECR	1
6.8	Baterías de gel 12V	3.7.3, 3.4.2 a); 3.5.1; 3.6 y 3.7	Sede ECR	20
6.9	Panales solares con regulador	3.7.3, 3.4.2 a); 3.5.1; 3.6 y 3.7	Sede ECR	3

Nota: - - indica "no se aplica"

“ indica repetición de la anotación que figura arriba.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos de suministro e instalación)

Sistema, Subsistema o número de lote: ***"SITIO RADAR METEOROLÓGICO DOPPLER"***

Número de partida: **7**

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
7	**SITIO RADAR METEOROLÓGICO**	- -	SRM	Gb
7.1	Radar Meteorológico Doppler (RMD) de doble Polarización en Banda C conforme a lo solicitado en 3.8.2.1.7.x	3.8.2.1.7.x	SRM	Gb
7.2	Estación Receptora de Satélites Meteorológicos conforme a lo solicitado en 3.8.2.2	3.8.2.2	SRM	Gb
7.3	Detector de Actividad Eléctrica Atmosférica en Tiempo Real (DRa) conforme a lo solicitado en 3.8.2.3	3.8.2.3	SRM	Gb
7.4	Componentes auxiliares del Sitio Radar Meteorológico conforme a lo solicitado en 3.8.2.4	3.8.2.4	SRM	Gb
7.5	Otras instalaciones y servicios	3.8.2	SRM	Gb

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

6.3 Cuadro del inventario del Sistema (Partidas de gastos ordinarios)

Sistema, Subsistema o número de lote: ***"Gastos ordinarios"***

Número de partida: **8**

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
8	**PARTIDA DE GASTOS ORDINARIOS**	**- -**	**ECR, EAR y SRM**	- -
8.1	**Gastos ordinarios RRHH (operación y mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológica)**	3.8.3.12	ECR, EAR y SRM	Gb
8.1.1	Jefe de Operación y Gestión de la Red	3.8.3.12	ECR, EAR y SRM	1
8.1.2	Jefe de Técnicos de la Red	3.8.3.12	ECR, EAR y SRM	1
8.1.3	Técnicos u operadores de la Red	3.8.3.12	ECR, EAR y SRM	5
8.1.4	Personal de servicios generales	3.8.3.12	ECR, EAR y SRM	1
8.1.5	Personal de administración	3.8.3.12	ECR, EAR y SRM	1
8.1.6	Otro personal no especificado	- -	ECR, EAR y SRM	Gb
8.2	**Gastos ordinarios de operación y mantenimiento de la Estación Central de la Red**	- -	ECR	- -
8.2.1	Operación y corrida del modelo de predicción numérica del tiempo en alta resolución	3.8.3.3	ECR	Gb
8.2.2	Operación y corrida del modelo de pronóstico y advertencia de inundaciones urbanas en tiempo real	3.8.3.4	ECR	Gb
8.2.3	Sistema de comunicaciones entre las EAR, SRM y ECR	3.8.3.5	ECR	Gb
8.2.4	Operación y mantenimiento del sistema de software para gestión del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA).	3.8.3.6	ECR	Gb
8.2.5	Operación y mantenimiento del software para la gestión de las EAR	3.8.3.6	ECR	Gb
8.2.6	Operación y mantenimiento del software avanzado para la ECR	3.8.3.6	ECR	Gb
8.2.7	Operación y mantenimiento del sistema de adquisición, almacenamiento y base de datos de todos los productos generados y variables registradas	3.8.3.7	ECR	Gb
8.2.8	Operación y mantenimiento del sistema de automatización de alertas y/o alarmas de variables hidrometeorológicas	3.8.3.8	ECR	Gb



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
8.2.9	Red estrella de la ECR	3.8.3.9	ECR	Gb
8.2.10	Operación y mantenimiento del Servidor Web y página en Internet	3.8.3.10	ECR	Gb
8.2.11	Redacción de relatorios, publicaciones estadísticas periódicas e informes	3.8.4	ECR	Gb
8.2.11	Otros gastos ordinarios de la ECR	- -	ECR	Gb
8.3	**Gastos ordinarios de las Estaciones Automáticas Remotas**	- -	EAR	- -
8.3.1	Gastos generales de mantenimiento preventivo y correctivo de las EAR	3.8.1	EAR	Gb
8.3.2	Otros gastos ordinarios de las EAR	- -	EAR	Gb
8.4	**Gastos ordinarios del Sitio Radar Meteorológico**	- -	SRM	- -
8.4.1	Gastos generales de mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes del SRM	3.8.2	SRM	Gb
8.4.2	Otros gastos ordinarios del SRM	- -	SRM	Gb
8.5	**Gastos ordinarios de las instalaciones del Proveedor y de las instalaciones y provisiones al Jefe del Proyecto**	- -	ECR	- -
8.5.1	Gastos ordinarios de las instalaciones del Proveedor	3.8.3.1	- -	Gb
8.5.2	Gastos ordinarios de las instalaciones del Jefe del Proyecto	3.8.5.1	- -	Gb
8.5.3	Gastos ordinarios de las provisiones para el Jefe del Proyecto	3.8.5.2	- -	Gb
8.5.4	Otros gastos ordinarios del Proveedor y/o Jefe del Proyecto	- -	- -	Gb

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

No. de componente	Componente	Número de Especificaciones técnicas pertinentes	Información adicional sobre el lugar del proyecto	Cantidad
8.6	**CAPACITACIÓN** abordará como mínimo los siguientes temas: • Detalle del diseño y funcionamiento de todos los componentes del Sistema de Monitoreo y Alerta, • Detalles y funcionamiento de las EAR (dataloggers, sensores, etc.), RMD, detector de rayos, etc. • EAR: instalación, armado y conexión de sensores, circuitos eléctricos, detalles de las instalaciones dentro de la obra civil y conexiones anexas de cada sitio. • Detalle (incluyendo los edilicios) y funcionamiento de la ECR y RMD. • Detalle de la gestión y metodología de la operación de la Red de Monitoreo, RMD, detector de rayos y procesamiento de imágenes satelitales. • Introducción al software de configuración de las EAR (datalogger, etc.), RMD, detector de rayos, imágenes satelitales, al software de gestión, presentación y procesamiento de datos de la Red y a los modelos de pronóstico de tiempo e hidráulico de inundaciones urbanas. • Configuración de cada EAR a través del software (aplicaciones específicas, generación de reportes, alarmas, etc.), del RMD, detector de rayos e imágenes satelitales • Sistema de comunicación, sus componentes, gestión y configuración • Sistema de mantenimiento preventivo y correctivo de la Red de EAR y RDM, su metodología y particularidades • Etc. Los temas precedentes son indicativos pero no limitativos para el desarrollo de la capacitación.	3.8.3.13	ECR, EAR y SRM	Gb

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

6.4 Cuadro del lugar del proyecto

Sistema: Estación Central de la Red y Estaciones Remotas

Código del lugar	Lugar	Ciudad/Localidad/Región	Dirección principal (calle/número)	Número de referencia del plano (si lo hubiere)
ECR	Estación Central de la Red	Ciudad de Buenos Aires	Estados Unidos 3275	- -
EAR	Estaciones Automáticas Remotas	Ciudad de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires	Ver Tabla N 2 - Cláusula 3.8.1 de los Requisitos Técnicos	- -
SRM	Sitio Radar Meteorológico	Provincia de Buenos Aires	Ver Tabla N 2 - Cláusula 3.8.2 de los Requisitos Técnicos	- -

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

6.5 Cuadro de días feriados y otros días no laborales:

Mes	20xy	20xy+1	20xy+2	....			...	20zz
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--	--	--	--

Nota: -- indica que no es aplicable.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

6.6 Esquema jerárquico - SIHVIGILA:

Esquema jerárquico:

- El dueño del Sistema hidrometeorológico de observación, vigilancia y alerta – SIHVIGILA – es el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Finalizado el período de garantía, el operador del sistema será el Ministerio de Seguridad a través de la Subsecretaría de Emergencias - Dirección General de Defensa Civil u otra área que, en el futuro, designe la máxima autoridad ministerial.
- La producción del sistema será utilizada para acompañar planes y procesos de protección civil, protección de la propiedad pública y privada, procesos de adaptación de las obras públicas y privadas, investigación científica y académica, etc.

Flujograma:

- La obtención, producción e interpretación de la información estará a cargo del Ministerio de Seguridad a través de la Subsecretaría de Emergencias - Dirección General de Defensa Civil u otro organismo que, en el futuro, designe la máxima autoridad ministerial.
- Los receptores de la producción del sistema serán:
    - Jefatura de Gabinete del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires;
    - Ministerio de Desarrollo Urbano, a través de:
        - Dirección General de Infraestructura
        - Unidad de Proyecto Especial del Arroyo Maldonado (UPEAM).
        - Área prensa y relaciones con la comunidad
    - Ministerio de Espacio Público y Ambiente, a través de:
        - Dirección General de Sistema Pluvial
        - Agencia de Protección Ambiental
        - Dirección General de Espacios Verdes

El Ministerio de Seguridad del GCBA, será el responsable de administrar el sitio web donde la información meteorológica de interés para la población y los medios de comunicación, estará permanentemente actualizada.

Nota: Durante el período de garantía el Proveedor (que será el operador del sistema) deberá cumplir con el esquema previamente detallado, además de interactuar con la Subsecretaría de Emergencias del GCBA por ser el organismo gestor del Plan Director de Emergencias de la Ciudad de Buenos, de acuerdo a la Ley 2506. También será el responsable de administrar el sitio web donde la información meteorológica de interés para la población y los medios de comunicación, estará permanentemente actualizada.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Lo indicado también consta en el Plan Director de Emergencias del GCBA (Decreto Nº 695/009 - BOCBA 3240 Publ. 20/08/2009 – Web: http://www.buenosaires.gov.ar/areas/seguridad_justicia/emergencias/decreto695.php?menu_id=13372).

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

7. FORMATO EXIGIDO PARA LAS OFERTAS TÉCNICAS

7.1 Descripción de las tecnologías informáticas, materiales y otros bienes y servicios

7.1.1 El Licitante deberá proporcionar descripciones detalladas de las principales características técnicas, de ejecución o de otro tipo de las tecnologías informáticas, materiales y otros bienes y servicios clave que conforman la oferta (por ejemplo, versión, números de publicación y de modelo).

7.1.2 A fin de que puedan ser útiles durante la evaluación de las ofertas, las descripciones pormenorizadas deberán estar organizadas e incluir referencias cruzadas de la misma manera que el comentario rubro por rubro sobre los Requisitos Técnicos que debe preparar el Licitante y que se describe más adelante en la Sección 5.2. Toda la información que se suministre en las referencias deberá incluir claramente, como mínimo, los títulos y números de página.

7.1.3 El Proveedor deberá especificar cualquier otra información técnica relacionada con las tecnologías informáticas, materiales y otros bienes y servicios, que sea necesaria para determinar si la oferta técnica se ajusta a los documentos de licitación

7.2 Comentario rubro por rubro sobre los Requisitos Técnicos

7.2.1 El Licitante deberá presentar un comentario rubro por rubro sobre los Requisitos Técnicos del Comprador a fin de demostrar que el diseño global del Sistema y las tecnologías informáticas, materiales y otros bienes y servicios se ajustan, en esencia, a lo exigido en esos Requisitos; véase la cláusula 16.2 b) de las IAL o la cláusula 14.2 b) de las IAL.

7.2.2 Con el fin de demostrar que su oferta responde a los documentos de licitación, se pide encarecidamente a los Licitantes que usen la Lista de comprobación técnica que figura en la Sección 9 de los Requisitos Técnicos La Lista de verificación técnica deberá incluir, entre otras cosas, referencias explícitas a las páginas pertinentes de la oferta técnica del Licitante.

7.3 Plan preliminar del proyecto

7.3.1 El Licitante deberá preparar un Plan preliminar del proyecto donde se describan, entre otras cosas, los métodos y los recursos humanos y materiales que el Licitante propone emplear en el diseño, gestión, coordinación y ejecución de todas las tareas que le corresponderán si se le adjudica el Contrato, así como la duración y la fecha de terminación estimadas de las actividades más importantes. El Plan preliminar del proyecto también deberá abordar los temas y asuntos principales especificados en la **cláusula 19 de las CEC** incluidos cualesquiera rubros de los DDL relacionados con la cláusula 16.2 c) de las IAL o con la cláusula 14.2 c) de las IAL. Asimismo, en dicho Plan también deberá constar la evaluación, efectuada por el Licitante, de las principales responsabilidades del Comprador y de terceros que intervengan en el suministro y la instalación del Sistema, así como los medios que propone el Licitante para coordinar las actividades de cada una de las partes en cuestión, a fin de evitar demoras o interferencias.

7.3.2 Además de los temas y asuntos principales, el Plan preliminar del proyecto deberá abordar todo otro tema que el Proveedor considere necesario para la correcta evaluación de su Oferta

7.3.3 El Plan preliminar del proyecto deberá presentarse en tres (3) copias papel y una (1) en soporte magnético.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

8. LISTA DE VERIFICACIÓN TÉCNICA

Lista de verificación técnica

Nota para los Licitantes: La siguiente Lista de verificación tiene por objeto ayudar al Licitante a organizar su oferta técnica y presentarla de manera coherente. El Licitante deberá describir cómo su oferta técnica se ajusta a cada uno de los siguientes Requisitos Técnicos. Asimismo, deberá hacer referencia a la información complementaria pertinente, si la hubiere, incluida en la oferta. La referencia debería indicar el documento, número de página y párrafo pertinentes. La Lista de verificación técnica no sustituye al resto de los Requisitos Técnicos (ni a ninguna otra parte de los documentos de licitación). El hecho de que un requisito no se mencione en la Lista de verificación no libera al Licitante de la obligación de demostrar que cumple con esa exigencia en su oferta técnica. Normalmente, las respuestas de una o dos palabras (por ejemplo, "sí", "no", "se cumplirá", etc.) no bastan para confirmar que se ha cumplido con lo establecido en los Requisitos Técnicos.

Requisito técnico **Nº 1**	**Requisito técnico T1** *Plan preliminar del Proyecto Ver IAL 28.5 de los DDL*	***Obligatorio***
Razones técnicas invocadas por el Licitante para demostrar que cumple con el requisito:		
Referencias del Licitante a la información complementaria de la oferta técnica:		

Requisito técnico **Nº 2**	**Requisito técnico T2** *Diseño, calidad constructiva y equipamiento de la ECR, EAR y SRM. Ver IAL 28.5 de los DDL*	***Obligatorio***
Razones técnicas invocadas por el Licitante para demostrar que cumple con el requisito:		
Referencias del Licitante a la información complementaria de la oferta técnica:		

Requisito técnico **Nº 3**	**Requisito técnico T3** *Personal calificado. Ver IAL 28.5 de los DDL*	***Obligatorio***
Razones técnicas invocadas por el Licitante para demostrar que cumple con el requisito:		
Referencias del Licitante a la información complementaria de la oferta técnica:		

Requisito técnico **Nº 4**	**Requisito técnico T4** *Softwares del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA). Ver IAL 28.5 de los DDL*	***Obligatorio***
Razones técnicas invocadas por el Licitante para demostrar que cumple con el requisito:		
Referencias del Licitante a la información complementaria de la oferta técnica:		



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Requisito técnico **Nº 5**	**Requisito técnico T5** *Plan y programa de capacitación del personal del Comprador. Ver IAL 28.5 de los DDL*	***Obligatorio***
Razones técnicas invocadas por el Licitante para demostrar que cumple con el requisito:		
Referencias del Licitante a la información complementaria de la oferta técnica:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

SECCIÓN VII. FORMULARIOS TIPO

Notas a los Licitantes sobre la preparación de los formularios

El Comprador ha preparado los formularios correspondientes a esta sección de los Documentos de Licitación para adaptarlos a las exigencias especiales del Sistema que se va a adquirir. Estos se derivan de los formularios incluidos en los documentos estándar de licitación para suministro e instalación de Sistemas de información del Banco Mundial. En su oferta, el Licitante deberá emplear estos formularios (o los que presenten prácticamente la misma información y en la misma secuencia). Los Licitantes deberán abstenerse de hacer cambios no autorizados por escrito por el Comprador (los que podrían necesitar también la aprobación por el Banco Mundial). Si el Licitante tuviese alguna duda en relación con el significado o la exactitud del contenido, o con respecto al formato de los formularios y a las instrucciones que se dan en ellos, tales dudas deberán someterse, a la brevedad posible, a la atención del Comprador durante el proceso aclaratorio de la oferta, ya sea en la reunión previa a la Licitación o enviándolas por escrito de conformidad con la cláusula 10 de las IAL.

El Comprador ha tratado de dar explicaciones e instrucciones al Licitante para que prepare, de manera exacta y completa, los formularios en cuestión. Las instrucciones que aparecen en los formularios mismos están indicadas por medios tipográficos: es decir, están escritas en letra cursiva y entre corchetes, tal como se muestra en el ejemplo que se da a continuación tomado del Formulario de Licitación:

Debidamente autorizado para firmar esta oferta por y en nombre de *[inserte*: ***nombre del Licitante****]*

Al preparar su oferta, el Licitante deberá cerciorarse de haber suministrado toda la información solicitada y de haber eliminado todas las indicaciones tipográficas. De no hacerlo, la oferta podría ser rechazada por no ajustarse a los Documentos de Licitación.

Los formularios tipo constituyen un conjunto de documentos estándar que facilitan el proceso de licitación y que cubren, desde la etapa de presentación de ofertas, pasando por la redacción del Contrato y hasta llegar a su ejecución. Se deberá llenar y presentar el primer conjunto de formularios como parte de la licitación antes de la fecha límite establecida para su entrega. Dicho conjunto estará formado por: i) el Formulario de Licitación; ii) las Listas de Precios; iii) los Formularios de Autorización del Fabricante; iv) la Lista de Subcontratistas Propuestos; v) la Garantía de Seriedad de la Oferta, así como los otros formularios que figuran en las subsecciones 1 a 4, de esta Sección VII de los Documentos de Licitación.

- **Formulario de Licitación**: Además de ser el documento donde constan la confirmación oficial del precio de la oferta, el desglose de divisas, la (s) fecha (s) de culminación, y donde se expresan otros detalles importantes del Contrato, el Formulario de Licitación también lo utilizará el Licitante para confirmar —en caso de que su adjudicación sea concretada en este Contrato— su aceptación del Conciliador propuesto por el Comprador, o para proponer otra alternativa. Si la oferta es presentada en nombre de una sociedad en participación, es fundamental que el Formulario de Oferta esté firmado por el socio a cargo y que tenga como respaldo las autorizaciones y poderes necesarios, de conformidad con la cláusula 6.2 de las IAL. Dada la preocupación generalizada por el uso ilegal de software protegido por una licencia, se solicitará a los Licitantes que certifiquen en el Formulario de Licitación que el Software incluido en la oferta fue desarrollado y es propiedad del Licitante o, en su defecto, que el Software está cubierto por licencias válidas otorgadas por los dueños del Software.

- **Listas de precios:** Los precios cotizados en las Listas de precios, deberán constituir una retribución completa y justa por el suministro, la instalación, y para lograr la Aceptación operacional del Sistema tal como se describe en los Requisitos Técnicos, sobre la base del Programa de Ejecución y de acuerdo a los términos y condiciones del Contrato propuesto, tal como se establece en los Documentos de Licitación. Deberá darse el precio para cada producto que figure en las Listas, con los costos agregados cuidadosamente, primero a nivel de subsistema y luego para todo el Sistema. Si las Listas de precios sólo suministran un resumen del desglose de los productos y componentes, o no cubren algunos productos que son únicos para la solución técnica y particular que ofrece el Licitante, el Licitante



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

podrá ampliar las Listas para incluir esos productos y componentes. Si se necesitan cuadros que sustenten el precio y los costos, para lograr una mayor comprensión de la oferta, se deberán incluir.
Deberán evitarse los errores aritméticos. Si éstos ocurriesen, el Comprador los corregirá de conformidad con la cláusula 26.2 de (IS1STG SBD) o la cláusula 38.2 (IS2STG SBD) de las IAL sin que tenga la obligación de consultar al Licitante. La omisiones y las incoherencias importantes, así como la falta de detalles podrían ocasionar el rechazo de la oferta por no ajustarse a los requisitos comerciales requeridos. La presentación de los precios, de conformidad con el desglose estipulado en las Listas de precios también es fundamental por otra razón. Si en una oferta no se desglosan los precios de la forma indicada, y como resultado de ello, el Comprador no puede aplicar la disposición sobre preferencia nacional descrita en la cláusula 29 de las IAL (IS1STG SBD) o en la cláusula 41 de las IAL (IS2STG SBD), el Licitante perderá el beneficio de la mencionada preferencia. Una vez que las ofertas se hayan abierto, ninguno de estos problemas podrá rectificarse. En esa etapa, no se permite que los Licitantes modifiquen los precios de las ofertas con el propósito de corregir errores u omisiones.

- **Autorizaciones del fabricante:** De conformidad con la cláusula 6.1 b) de los IAL, el Licitante deberá presentar, como parte de su oferta, los Formularios de autorización del fabricante, en el formato suministrado en los Documentos de Licitación para todos los productos especificados en los DDL.

- **Lista de subcontratistas propuestos:** De conformidad con la cláusula 6.3 de los IAL, el Licitante deberá presentar, como parte de su oferta, una lista de los Subcontratistas propuestos para complejos productos de tecnología, bienes y servicios (y aquellos cuyos costos calculados sean superiores a un 10 por ciento del precio total de la oferta). La lista deberá incluir también los nombres y lugares de registro de los Subcontratistas propuestos para cada producto, además de un resumen de sus calificaciones.

- **Lista de software y materiales:** De conformidad con la cláusula 13.1 e) vi) (IS1STG SBD) o las cláusulas 13.1 c) vi) y 25.1 e) vi) (IS2STG SBD) de los IAL, los Licitantes deberán presentar, como parte de sus ofertas, las listas de todo el Software que ofrecen, clasificado dentro de una de las siguientes categorías: A) Software del sistema, de propósito general o de aplicación; o B) Software estándar o personalizado. Los Licitantes también deberán presentar una lista de todos los materiales personalizados. Si estuviese previsto en los DDL, el Comprador podrá reservarse el derecho de asignar determinados tipos clave de software a una categoría diferente.

- **Formulario de información sobre calificación:** De conformidad con la cláusula 6 de los IAL, el Comprador determinará la elegibilidad del Licitante para ejecutar el Contrato. Esta elegibilidad abarca los criterios basados en antecedentes de desempeño, así como en las cualidades financieras y técnicas que se especifican en los DDL, para la cláusula 6 de los IAL. El Licitante deberá suministrar la información necesaria para que el Comprador pueda hacer la evaluación empleando los formularios que figuran en esta sub-sección. Los formularios contienen instrucciones detalladas adicionales que el Licitante deberá seguir.

- **Garantía de seriedad de la oferta:** El Licitante deberá presentar una garantía de seriedad de la oferta ya sea en el formularios tipo o en otro formato que sea aceptable para el Comprador, de conformidad con las disposiciones que figuran en las instrucciones para los Licitantes. Si el Licitante opta por usar un formato alternativo de garantía de seriedad de la oferta, el Licitante deberá asegurarse de que el formato suministrado incluya, fundamentalmente, la misma protección ofrecida en el formato estándar; de no ser así, correría el riesgo de que se rechace su oferta por no ajustarse a los requisitos comerciales exigidos.

No se exige que los Licitantes presenten una Garantía de cumplimiento ni una fianza bancaria por anticipo a la presentación de las ofertas. Sólo el Licitante favorecido con la adjudicación estará en la obligación de presentar ambas garantías.



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

El Licitante favorecido, una vez que ha recibido la notificación de la adjudicación del Contrato, deberá presentar debidamente diligenciados los siguientes Formularios: i) Contrato, con todos sus apéndices; ii) Garantía de cumplimiento; iii) Garantía bancaria por anticipo.

- **Contrato:** además, de identificar las Partes y el Precio del Contrato, en este documento deberán figurar: i) el Representante del Proveedor; ii) de ser el caso, el nombre del Conciliador designado y su remuneración; y iii) la Lista de los Subcontratistas aprobados. Por otra parte, se adjuntarán al Contrato las modificaciones de las Listas de precios del Licitante favorecido, las que deberán incluir las correcciones y los ajustes de los precios de la oferta del Proveedor necesarios para rectificar errores, ajustar el Precio del Contrato y reflejar así, de ser necesario, toda prórroga de la validez de la oferta que supere los 56 días.
- **Garantía de cumplimiento:** De conformidad con la cláusula 13.3 de las CGC, el Licitante favorecido deberá suministrar la Garantía de cumplimento en el formulario incluido en esta sección de los Documentos de Licitación y por el monto determinado de conformidad con las CEC.
- **Fianza bancaria por anticipo:** De conformidad con la cláusula 13.2 de las CGC, el Licitante favorecido deberá suministrar la fianza bancaria por anticipo en el formulario incluido en esta sección de los Documentos de Licitación o en otro formato que goce de la aceptación del Comprador. Si el Licitante deseara proponer un formato diferente para la fianza bancaria por anticipo, éste deberá enviarla tan pronto sea posible al Comprador para su examen y confirmación de aceptación antes del vencimiento del plazo para la presentación de la oferta. El monto del pago adelantado por el cual se constituirá la fianza se especifica en la cláusula 13 de las CEC (la que, generalmente, se refiere a su vez ala cláusula 12 de las CEC (Términos de Pago)).

El Comprador y el Proveedor emplearán los siguientes formularios durante la ejecución del Contrato con la finalidad de formalizar o certificar eventos importantes del Contrato: i) los certificados de instalación y de Aceptación operacional; y ii) los diversos formularios para solicitud de modificaciones. Estos formularios, además de los procedimientos para su empleo durante la ejecución del Contrato, están incluidos en los Documentos de Licitación para información de los Licitantes.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Índice de Formularios Tipo

1. Formulario de oferta (Licitación en una etapa) 203

2. Formularios de Listas de Precios 206

2.1 Preámbulo 206
2.2 Cuadro resumido de costos totales 207
2.3 Cuadro resumido de costos de suministro e instalación 208
2.4 Cuadro resumido de gastos ordinarios 209
2.5 Cuadro parcial de costos de suministro e instalación 210
2.6 Cuadro parcial de gastos ordinarios 225
2.7 Cuadro de códigos de país de origen 232

3. Otros formularios y listas para la oferta 233

3.1 Formulario de autorización del fabricante 233
3.2 Lista de subcontratistas propuestos 234
3.3 Lista de Software 235
3.4 Lista de materiales personalizados 236
3.5.1 Formulario de información general 237
3.5.2 Récord de experiencia general en Sistemas de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológica 238
3.5.2a Resumen de la sociedad en participación 239
3.5.3 Récord de experiencia específica en Sistemas de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológica 240
3.5.3a Detalles de Contratos de Naturaleza y Complejidad Similares al Sistema de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológica para la Ciudad de Buenos Aires 241
3.5.4 Hoja Resumen: Compromisos del Contrato Actual/ Trabajo en Curso. 242
3.5.5 Capacidad Financiera 243
3.5.6 Capacidades de Personal 245
3.5.6a Resumen del Candidato 246
3.5.7 Capacidades Técnicas 247
3.5.8 Historial de Litigios 248

4. Formulario de Garantía de seriedad de la Oferta (Garantía Bancaria) 249

4A. Formulario de Garantía de seriedad de la oferta (Seguro de Oferta) 249

5. Formulario del Contrato 251

Apéndice 1. Representante del Proveedor 254
Apéndice 2. Conciliador(a) 255
Apéndice 3. Lista de Subcontratistas Aprobados 256
Apéndice 4. Categorías de Software 257
Apéndice 5. Materiales personalizados 258
Apéndice 6. Listas de Precios Revisados 259
Apéndice 7. Acta de las Discusiones de Finalización y Enmiendas del Contrato 260

6. Formularios de garantía de cumplimiento y de fianza por anticipo 261

6.1 Garantía bancaria como garantía de cumplimiento 261
6.2 Garantía Bancaria como Fianza por Anticipo 263

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

7. Certificados de Instalación y Aceptación 264
7.1 Formulario del Certificado de Instalación 264
7.2 Formulario del Certificado de Aceptación Operacional 265
8. Procedimientos y formularios para las órdenes de modificación 266
8.1 Formulario de Solicitud de Propuesta de Modificación 267
8.2 Formulario de Propuesta Estimada de Preparación de Modificación 269
8.3 Formulario de Aceptación del Estimado de Costo de Propuesta de Modificación 270
8.4 Formulario de Propuesta de Modificación 271
8.5 Formulario de Orden de Modificación 273
8.6 Formulario de Solicitud de Orden de Modificación 274

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

1. FORMULARIO DE OFERTA (LICITACIÓN EN UNA ETAPA)

Fecha: *[Licitante indicar: **fecha de la oferta**]*
Préstamo/Crédito No.: **7289-AR**
Llamado a Licitación: *[El Comprador indicar: **número**]*
Contrato: **Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires**

Para: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires – Bolívar 1 – Ciudad de Buenos Aires

Apreciado a) Señor o Señora:

Una vez examinados los documentos de licitación, incluidos las Enmiendas N[os]. *[indicar: **números**]*, y cuyo recibo acusamos, nosotros, los abajo firmantes, ofrecemos suministrar**,** instalar, obtener la Aceptación operacional, y dar apoyo al Sistema de información objeto del Contrato mencionado, en plena conformidad con los llamados documentos de licitación, por la cantidad de:

	*[indicar: **[monto en moneda local en letras]***	*([indicar: **monto en moneda local, en cifras, tomado del correspondiente gran total del cuadro de costos resumido**])*
más	*[indicar: **monto en divisas A en letras**]*	*([indicar: **monto de la divisa A, en cifras, tomado del correspondiente gran total del cuadro de costos resumido**])*
[según sea el caso, agregar lo siguiente]		
más	*[indicar**: monto en divisas B en letras**]*	*([indicar: **monto de la divisa B en cifras, tomado del correspondiente gran total del cuadro de costos resumido])*
más	*[indicar: **monto en divisas C en letras**]*	*([indicar: **monto de la divisa C en cifras, tomado del correspondiente gran total del cuadro de costos resumido])*

o cualquier otra cantidad que pudiera determinarse de conformidad con los términos y condiciones del Contrato. Los montos expresados están conformes con las Listas de precios anexas y que forman parte de esta oferta.

De ser aceptada nuestra oferta, nos comprometemos a iniciar los trabajos relacionados con el Sistema de información, a efectuar la instalación y a obtener la Aceptación operacional dentro de los plazos respectivos estipulados en los documentos de licitación.

Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a suministrar una garantía bancaria por el anticipo y una garantía de cumplimiento de acuerdo con la forma, las cantidades y los plazos establecidos en los documentos de licitación.

[Según sea el caso, incluir o eliminar el siguiente párrafo]

"Aceptamos el nombramiento de *[El Comprador indicar: **nombre del (de la) Conciliador(a) propuesto(a) en los DDL**]* como Conciliador(a)".

[y suprimir el párrafo siguiente o, si procede, eliminar lo anterior e incluir lo siguiente o, en caso de que en los DDL no se especifique ningún(a) Conciliador(a), eliminar tanto el texto anterior como el siguiente]

"No aceptamos el nombramiento de *[el Comprador indicar **el nombre del (de la) Conciliador(a) propuesto(a) en los DDL**]* como Conciliador(a), y en su lugar proponemos que se nombre como tal a *[indicar: **nombre**]*, cuyos currículum vitae y tarifa por hora, se adjuntan a esta oferta."



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Por la presente certificamos que el Software que hemos ofrecido y suministraremos con arreglo al Contrato i) es de nuestra propiedad o ii) en caso contrario, está cubierto por una licencia válida del dueño del Software.

Convenimos en regirnos por esta oferta que, de conformidad con las cláusulas 13 y 16 de las IAL, incluida esta carta (Formulario de la oferta) y los anexos enumerados más adelante, por un período de ciento cincuenta (150) días a partir de la fecha de presentación de las ofertas estipulada en los documentos de licitación; la oferta nos obligará y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que venza dicho plazo.

Las comisiones o gratificaciones, si las hubiere, pagadas o por pagar por nosotros, a agentes relacionados con esta Oferta y con la ejecución del Contrato en caso que éste nos sea adjudicado, se enumeran a continuación:

Nombre y Dirección del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación
etc.	*[en caso negativo, indicar:* ***"ninguna"]***	

Esta oferta, junto con la aceptación de ustedes manifestada por escrito y la notificación de adjudicación, constituirá un Contrato válido entre nosotros hasta que se prepare y firme un Contrato formal definitivo. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la oferta más baja, ni ninguna otra de las ofertas que reciban.

Fechado hoy *[indicar:* ***ordinal*** *]* día de *[indicar:* ***mes],*** *[indicar:* ***año*** *].*

Firmado:

Fecha:

En mi carácter de *[indicar:* ***[título o cargo*** *]*

Debidamente autorizado para firmar esta oferta a nombre de *[indicar:* ***nombre del Licitante*** *]*

ANEXOS:

Listas de precios
Garantía de seriedad de la oferta
Autorización de firma *[además, en el caso de que el Licitante sea una sociedad en participación, agregar el resto de las autorizaciones, de conformidad con la cláusula 6.2 de las IAL]*
Anexo 1 Elegibilidad del Licitante
Anexo 2 Calificaciones del Licitante (incluidas las autorizaciones de los fabricantes)
Anexo 3 Elegibilidad de los bienes y servicios
Anexo 4 Conformidad del Sistema de información con los Documentos de Licitación
Anexo 5 Subcontratistas propuestos
Anexo 6 Propiedad Intelectual (Listas de Software y Materiales)

[si fuese el caso, especificar otros anexos o inserciones]

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Índice y lista de verificación de la oferta

Nota: Los Licitantes deberán ampliar y (si fuese el caso) modificar y llenar el cuadro siguiente, cuya finalidad es darles una lista de verificación resumida de los elementos que deberán incluir en la oferta que ha de ser considerada para la adjudicación del Contrato, según se describe en las cláusulas 13.1 y 16 de las IAL. El cuadro también constituye una página de referencia resumida que facilitará y acelerará, para el Comprador, el proceso de evaluación de las ofertas.

Elemento	Incluido Sí /No	Página No.
Formulario de Oferta.....		
Listas de precios.....		
Garantía de seriedad de la oferta		
Autorización de firma (para asociaciones en participación, además de las autorizaciones incluidas en la cláusula 6.2 de las IAL).....		
Anexo 1: Elegibilidad del Licitante		
Anexo 2: Calificaciones del Licitante		
Autorizaciones de los Fabricantes		
Anexo 3: Elegibilidad de los bienes y servicios.....		
Anexo 4: Conformidad del sistema de información con los documentos de licitación.....		
Anexo 5: Subcontratistas propuestos		
Anexo 6: Propiedad intelectual		
Oferta técnica del Licitante..		
Comentario pormenorizado de los Requisitos Técnicos		
Plan preliminar del proyecto		
Confirmación escrita de la integración e interoperabilidad de todos los componentes del sistema de información.....		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

2. FORMULARIOS DE LISTAS DE PRECIOS

2.1 Preámbulo

Generalidades

1. Las Listas de precios están divididas en listas separadas, tal como se indicar a continuación:
   - 2.2 Resumen general de los costos
   - 2.3 Cuadro resumido de costos de suministro e instalación
   - 2.4 Cuadro resumido de gastos ordinarios
   - 2.5 Cuadro(s) parcial(es) de costos de suministros e instalación
   - 2.6 Cuadro(s) parcial(es) de gastos ordinarios
   - 2.7 Cuadro de código de los países de origen
2. En las Listas, por lo general, no se hará una descripción completa de las tecnologías informáticas que se van a suministrar e instalar y para las que es preciso obtener la Aceptación operacional, ni de los servicios que se han de prestar en cada elemento. Sin embargo, se supone que, antes de llenar los formularios con las tarifas y precios, los Licitantes habrán leído los Requisitos Técnicos y otras secciones de los Documentos de Licitación, a fin de conocer todo el alcance de los requisitos para cada elemento que se solicita. Se entenderá que las tarifas y los precios cotizados cubren todos los elementos de dichos Requisitos Técnicos, así como los gastos generales y la rentabilidad.
3. Si el Licitante no tiene una idea clara acerca del alcance de algún elemento que se solicita o tiene dudas al respecto deberá, de conformidad con las Instrucciones a los Licitantes que figuran en los Documentos de Licitación, solicitar una aclaración antes de presentar su oferta.

Precios

4. Los formularios con los precios deberán llenarse con tinta indeleble, y toda modificación que se necesite debido a algún error, etc. deberá llevar las iniciales del Licitante. Como se especifica en los DDL, los precios serán fijos y firmes durante el período del Contrato.
5. Los precios de la oferta se cotizarán en la forma indicada y en las monedas estipuladas en las cláusulas 14 y 15 o 27 y 28 de las Instrucciones a los Licitantes (IAL), que forman parte de los Documentos de Licitación. Los precios deberán corresponder a elementos cuyo alcance y calidad son los que se han definido en los Requisitos Técnicos o en cualquier otra sección de estos Documentos de Licitación.
6. El Licitante deberá efectuar sus cálculos con sumo cuidado, ya que no podrá corregir los errores una vez vencido el plazo para la presentación de las ofertas. En consecuencia, un sólo error al especificar un precio unitario podrá cambiar substancialmente el precio total general de la oferta del Licitante, hacer que la oferta no sea competitiva o, someter al Licitante a una posible pérdida. El Comprador corregirá cualquier error aritmético, de conformidad con lo estipulado en las cláusulas 26.2 o 38.2 de las IAL.
7. Los pagos al Proveedor se harán en la moneda o las monedas indicadas para cada elemento. Según lo estipulado en las cláusulas 15.1 o 28.1 de las IAL, no podrán utilizarse más de tres monedas extranjeras. El precio de un elemento deberá ser único independientemente del sitio de instalación.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

2.2 Cuadro resumido de costos totales

		[indicar: ***Moneda Local*** *]* Precio	*[indicar:* ***Divisa A*** *]* Precio	*[indicar:* ***Divisa B*** *]* Precio	*[indicar****: Divisa C*** *]* Precio
1.	Costos de Suministro e Instalación (tomado del Resumen de costos de suministros e instalación)				
2.	Gastos ordinarios durante el período de garantía (del Resumen de los gastos ordinarios)				
3.	Grandes totales (trasladar al Formulario de oferta)				

Nombre del Licitante:		
Firma autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

2.3 Cuadro resumido de costos de suministro e instalación

Número del Sistema o Subsistema: ***"adquisición del Sistema completo"***.

Los costos deberán reflejar las tarifas y los precios cotizados, de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o las cláusulas 27 y 28 de las IAL.

			Precios de suministro e instalación				
			Elementos suministrados localmente	**Elementos suministrados desde un país que no sea el del Comprador**			
Partida No.	**Subsistema/elemento**	**Costo de suministro e instalación Cuadro parcial No.**	*[indicar: **Precio en moneda local**]*	*[indicar: **Precio en moneda local**]*	*[indicar: **Precio en divisa A**]*	*[indicar: **Precio en divisa B**]*	*[indicar: **Precio en divisa C**]*
0	Instalaciones para el Proveedor	1					
1	Instalaciones para el Jefe del Proyecto	2					
2	Provisiones para el Jefe del Proyecto	3					
3	Plan del Proyecto	--	--	--	--	--	--
4	Estación Central de la Red	4					
5	Estaciones Automáticas Remotas	5					
6	Elementos complementarios	6					
7	Sitio Radar Meteorológico	7					
SUBTOTALES							
TOTAL (Al cuadro resumido total)							

Nota: -- indica que no es aplicable, " indica repetición de la anotación precedente.

Consultar en el cuadro parcial de costos de suministro e instalación pertinente, los componentes específicos que constituyen cada Subsistema o partida de este cuadro resumido.

Nombre del Licitante:		
Firma Autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

2.4 Cuadro resumido de gastos ordinarios

Número del Sistema o Subsistema: **Operación y mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires**.

No. de Partida	Subsistema/elemento	No. del cuadro parcial de gastos ordinarios	*[indicar: **Moneda Local**]* Precio	*[indicar: **Divisa A**]* Precio	*[indicar: **Divisa B**]* Precio	*[indicar: **Divisa C**]* Precio
0	Gastos ordinarios RRHH para operación y mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA)	1				
1	Gastos ordinarios de operación y mantenimiento de la ECR	2				
2	Gastos ordinarios de las EAR	3				
3	Gastos ordinarios del SRM	4				
4	Gastos ordinarios de las instalaciones del Proveedor y de las instalaciones y provisiones al Jefe del Proyecto	5				
5	Capacitación	6				
	Subtotales (al cuadro resumido de totales)					

Nota: -- indica que no es aplicable.

Consultar en el cuadro parcial de gastos ordinarios pertinente, los componentes específicos que constituyen cada Subsistema o partida de este cuadro resumido.

Nombre del Licitante:		
Firma Autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

2.5 Cuadro parcial de costos de suministro e instalación
Nº 1

Número de Sistema o Subsistema: *"**adquisición del Sistema completo**"*

Número de partida: 0 – Instalaciones para el Proveedor

Los precios, tarifas y subtotales deberán cotizarse de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o las cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios del mismo ítem que aparezcan repetidos en el Cuadro deberán ser idénticos en el monto y la moneda.

				Precios/Tarifas Unitarios					**Precios totales**				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
0.1	Acondicionamiento e instalaciones del proveedor, por ej.: local para oficina técnica, administrativa, depósito, etc. de acuerdo a lo especificado en 3.8.3.1. de los Requisitos Técnicos		Gb										
0.2	Otras instalaciones y servicios		Gb										
Subtotales partida 0 del cuadro resumido de costos de suministro e instalación													

Nota: -- indica que no es aplicable " indica repetición de la anotación precedente.

Nombre del Licitante:		
Firma autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de costos de suministro e instalación
Nº 2

Número de Sistema o Subsistema: *"**adquisición del Sistema completo**"*

Número de partida: 1 – Instalaciones para el Jefe del Proyecto

Los precios, tarifas y subtotales deberán cotizarse de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o las cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios del mismo ítem que aparezcan repetidos en el Cuadro deberán ser idénticos en el monto y la moneda.

				Precios/Tarifas Unitarios					**Precios totales**				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
1.1	Local para el Jefe del Proyecto (30 m2) .		1										
1.2	Mobiliario para 3 personas		1										
1.3	Equipamiento informático		3										
1.4	Impresora multi-función con fax telefónico incluido		1										
1.5	Instalación completa del sistema de comunicaciones		1										
1.6	Instalación completa de sistema eléctrico		1										

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

				Precios/Tarifas Unitarios					**Precios totales**				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
1.7	Otras instalaciones no enumeradas en este cuadro e indicadas en 3.8.5.1 de Requisitos Técnicos		Gb										
Subtotales partida 1 del cuadro resumido de costos de suministro e instalación													

Nota: -- indica que no es aplicable " indica repetición de la anotación precedente.

Nombre del Licitante:		
Firma autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de costos de suministro e instalación
Nº 3

Número de Sistema o Subsistema: *"**adquisición del Sistema completo**"*

Número de partida: 2 – Provisiones para el Jefe del Proyecto

Los precios, tarifas y subtotales deberán cotizarse de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o las cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios del mismo ítem que aparezcan repetidos en el Cuadro deberán ser idénticos en el monto y la moneda.

				Precios/Tarifas Unitarios					**Precios totales**				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
2.1	Automotor 0 km. tipo Renault Kangoo o similar del tipo "furgón"		1										
2.2	Automotor 0 km. tipo Renault Kangoo o similar del tipo "urbano"		1										
2.3	Equipos, herramientas e instrumental completo para tareas de inspección		Gb										
2.4	Otras instalaciones y servicios		Gb										
Subtotales partida 2 del cuadro resumido de costos de suministro e instalación													

Nota: -- indica que no es aplicable " indica repetición de la anotación precedente.

Nombre del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Firma autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de costos de suministro e instalación
Nº 4

Número de Sistema o Subsistema: *"**Adquisición del Sistema completo**"*
Número de partida: 4 – Estación Central de la Red
Los precios, tarifas y subtotales deberán cotizarse de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o las cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios del mismo ítem que aparezcan repetidos en el Cuadro deberán ser idénticos en el monto y la moneda.

				Precios/Tarifas Unitarios					**Precios totales**				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
4.1	Acondicionamiento definitivo de la ECR conforme a lo indicado en **3.8.3.1** de los Requisitos Técnicos		Gb										
4.2	Modelo de predicción numérica del tiempo en alta resolución		1										
4.3	Modelo de pronóstico y advertencia de inundaciones urbanas en tiempo real		1										
4.4	Sistema de comunicaciones entre las EAR, SRM y la ECR en la ECR		Gb										
4.5	Sistema de software para la gestión del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA)		Gb										

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

				Precios/Tarifas Unitarios					**Precios totales**				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
4.6	Software para la gestión del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA)		Gb										
4.7	Sistema de adquisición, almacenamiento y base de datos		Gb										
4.8	Sistema de automatización de alertas y/o alarmas de variables hidrometeorológicas		1										
4.9	Equipamiento informático completo de la ECR		Gb										
4.10	Servidor WEB y diseño de página del sistema en Internet		Gb										
4.11	Manuales de la ECR		Gb										
4.125	Otras instalaciones y servicios conforme a lo indicado en **3.8.3** de los Requisitos Técnicos		Gb										
Subtotales partida 4 del cuadro resumido de costos de suministro e instalación													

Nota: -- indica que no es aplicable " indica repetición de la anotación precedente.

Nombre del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Firma autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de costos de suministro e instalación
Nº 5

Número de Sistema o Subsistema: ***"adquisición del Sistema completo"***

Número de partida: 5 – Estaciones Automáticas Remotas

Los precios, tarifas y subtotales deberán cotizarse de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o las cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios del mismo ítem que aparezcan repetidos en el Cuadro deberán ser idénticos en el monto y la moneda.

				Precios/Tarifas Unitarios					**Precios totales**				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
5.1	Obra civil Estaciones Meteorológicas EM Ver Tabla 1 y 2 de los Requisitos Técnicos		8										
5.2	Obra civil Estaciones Meteorológicas Urbanas EM_U – Ver Tabla 1 y 2 de los Requisitos Técnicos		4										
5.3	Obra civil Estaciones Meteorológicas Hidrológicas Urbanas EMH_U – Ver Tabla 1 y 2 de los Requisitos Técnicos		7										
5.4	Obra civil Estaciones Hidrológicas EH – Ver Tabla 1 y 2 de los Requisitos Técnicos		13										

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

				Precios/Tarifas Unitarios					Precios totales				
				Suministrado localmente	Suministrado desde un país que no es el del Comprador				Suministrado localmente	Suministrado desde un país que no es el del Comprador			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
5.5	Obra civil Estación Meteorológica y Mareológica EM_M – Ver Tabla 1 y 2 de los Requisitos Técnicos		1										
5.6	Sensores de presión atmosférica (P)		19										
5.7	Sensores de temperatura (T)		19										
5.8	Sensores de humedad relativa (HR)		19										
5.9	Sensores de velocidad y dirección del viento (VD)		19										
5.10	Sensores de precipitación (Pre)		19										
5.11	Sensores de radiación solar (Rs)		6										
5.12	Sensores de radiación ultravioleta (Uv)		1										
5.13	Sensores de temperatura del suelo (Ts)		2										
5.14	Sensores de humedad del suelo (Hs)		2										
5.15	Cámaras digitales de video imagen (Vi)		14										
5.16	Sensores de nivel hidrométrico (Ni)		21										

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

				Precios/Tarifas Unitarios					**Precios totales**				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
5.17	Sensores de caudal (Ca)		20										
5.18	Dataloggers para las EAR		33										
5.19	Gabinetes para las ER		33										
5.20	Sistema de alimentación eléctrica de las ER		33										
5.21	Otras instalaciones y servicios		Gb										
Subtotales partida 5 del cuadro resumido de costos de suministro e instalación													

Nota: -- indica que no es aplicable " indica repetición de la anotación precedente.

Nombre del Licitante:		
Firma autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de costos de suministro e instalación
Nº 6

Número de Sistema o Subsistema: ***"adquisición del Sistema completo"***

Número de partida: 6 – Elementos complementarios de las Estaciones Automáticas Remotas

Los precios, tarifas y subtotales deberán cotizarse de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o las cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios del mismo ítem que aparezcan repetidos en el Cuadro deberán ser idénticos en el monto y la moneda.

				Precios/Tarifas Unitarios					**Precios totales**				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
6.1	Estación meteorológica e hidrométrica EMH completa, según 3.8.1.3.6 de los Requisitos Técnicos		1										
6.2	Sensor de precipitación automático completo según 3.8.1.3.6 de los Requisitos Técnicos		4										
6.3	Sensores de velocidad y dirección del viento incluídos soportes y cables para conexiones		2										
6.4	Sensores de nivel hidrométrico con sus cables para conexión		3										
6.5	Dataloggers completos con sus respectivos gabinetes y accesorios para su conexión a la ECR (módems,etc.)		2										
6.6	Sensores de caudal con sus cables para conexiones		2										

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

				Precios/Tarifas Unitarios					Precios totales				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
6.7	Cámara de video imagen con sus respectivos accesorios		1										
6.8	Batería de gel 12/24 V recargables		20										
6.9	Paneles solares con regulador		3										
6.10	Otros elementos		Gb										
Subtotales partida 6 del cuadro resumido de costos de suministro e instalación													

Nota: -- indica que no es aplicable " indica repetición de la anotación precedente.

Nombre del Licitante:		
Firma autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de costos de suministro e instalación
Nº 7

Número de Sistema o Subsistema: *"**adquisición del Sistema completo**"*
Número de partida: 7 – Sitio Radar Meteorológico Doppler
Los precios, tarifas y subtotales deberán cotizarse de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o las cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios del mismo ítem que aparezcan repetidos en el Cuadro deberán ser idénticos en el monto y la moneda.

				Precios/Tarifas Unitarios					**Precios totales**				
				Suministrado localmente	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**				**Suministrado localmente**	**Suministrado desde un país que no es el del Comprador**			
Componente No.	**Descripción del componente**	**País de origen**	**Cantidad**	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **moneda local**]*	*[indicar **divisa A**]*	*[indicar **divisa B**]*	*[indicar **divisa C**]*
7.1	Radar Meteorológico Doppler (RMD) de doble polarización en Banda C conforme a lo solicitado en 3.8.2.1.7.x		1										
7.2	Estación Receptora de satélites meteorológicos conforme a lo solicitado en 3.8.2.2		1										
7.3	Detector de actividad eléctrica atmoférica en tiempo real (DRa) conforme a lo solicitado en 3.8.2.3		1										
7.4	Componentes auxiliares del sitio radar meteorológico conforme a la solicitado en 3.8.2.4		Gb.										
7.5	Otras instalaciones y servicios necesarios para el correcto funcionamiento del sistema		Gb.										

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Nota: -- indica que no es aplicable " indica repetición de la anotación precedente.

Nombre del Licitante:		
Firma autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

2.6 Cuadro parcial de gastos ordinarios
Nº 1

Número de Sistema o Subsistema: *"**adquisición del Sistema completo**"*

Número de lote*:* ***adquisición en un solo lote:*** **Gastos ordinarios RRHH para operación y mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA).**

Número de partida: 0

Moneda: indicar en moneda local y en las divisas extranjeras utilizadas

Los costos DEBERÁN reflejar los precios y las tarifas cotizados de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios para el mismo elemento que aparezcan muchas veces en el cuadro deberán ser idénticos en monto y moneda.

		Costos máximos totales durante el período de garantía (365 días)			
Componente Nº	Componente	Suministrado localmente	Suministrado desde un país que no es el del Comprador		
		Indicar precio en moneda local	Indicar precio en divisa A	Indicar precio en divisa B	Indicar precio en divisa C
0.1	Jefe de Operación y Gestión de la Red (1)				
0.2	Jefe de Técnicos de la Red (1)				
0.3	Técnicos y operadores de la Red (5)				
0.4	Personal de servicios generales (1)				
0.5	Personal de administración (1)				
0.6	Personal no especificado (n)				
	Subtotal anual partida 0 del cuadro resumido de gastos ordinarios				

Nombre del Licitante:		
Firma Autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de gastos ordinarios Nº 2

Número de Sistema o Subsistema: *"**adquisición del Sistema completo**"*

Número de lote*: adquisición en un solo lote:* Gastos ordinarios de la ECR.

Número de partida: 1

Moneda: indicar en moneda local y en las divisas extranjeras utilizadas

Los costos DEBERÁN reflejar los precios y las tarifas cotizados de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios para el mismo elemento que aparezcan muchas veces en el cuadro deberán ser idénticos en monto y moneda.

		Costos máximos totales durante el período de garantía (365 días)			
Componente Nº	Componente	Suministrado localmente	Suministrado desde un país que no es el del Comprador		
		Indicar precio en moneda local	Indicar precio en divisa A	Indicar precio en divisa B	Indicar precio en divisa C
1.1	Operación y corrida del modelo de predicción numérica del tiempo en alta resolución				
1.2	Operación y corrida del modelo de pronóstico y advertencia de inundaciones urbanas en tiempo real				
1.3	Sistema de comunicaciones entre las EAR, SRM y ECR				
1.4	Operación y mantenimiento del sistema de software para gestión del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA).				
1.5	Operación y mantenimiento del software para la gestión de las EAR				
1.6	Operación y mantenimiento del software avanzado para la ECR				
1.7	Operación y mantenimiento del sistema de adquisición, almacenamiento y base de datos de todos los productos generados y variables registradas				
1.8	Operación y mantenimiento del sistema de automatización de alertas y/o alarmas de variables hidrometeorológicas				
1.9	Red estrella de la ECR				
1.10	Operación y mantenimiento del Servidor Web y página en Internet				
1.11	Redacción de relatorios, publicaciones estadísticas periódicas e informes				

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

		Costos máximos totales durante el período de garantía (365 días)			
Componente Nº	Componente	Suministrado localmente	Suministrado desde un país que no es el del Comprador		
1.12	Otros gastos ordinarios de la ECR				
	Subtotal anual partida 1 del cuadro resumido de gastos ordinarios				

Nombre del Licitante:		
Firma Autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de gastos ordinarios Nº 3

Número de Sistema o Subsistema: ***"adquisición del Sistema completo"***

Número de lote*: adquisición en un solo lote:* Gastos ordinarios de las EAR

Número de partida: 2

Moneda: indicar en moneda local y en las divisas extranjeras utilizadas

Los costos DEBERÁN reflejar los precios y las tarifas cotizados de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios para el mismo elemento que aparezcan muchas veces en el cuadro deberán ser idénticos en monto y moneda.

		Costos máximos totales durante el período de garantía (365 días)			
Componente Nº	Componente	Suministrado localmente	Suministrado desde un país que no es el del Comprador		
		Indicar precio en moneda local	Indicar precio en divisa A	Indicar precio en divisa B	Indicar precio en divisa C
2.1	Gastos generales de mantenimiento preventivo y correctivo de las EAR				
2.2	Otros gastos ordinarios de las EAR				
	Subtotal anual partida 2 del cuadro resumido de gastos ordinarios				

Nombre del Licitante:		
Firma Autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de gastos ordinarios Nº 4

Número de Sistema o Subsistema: *"**adquisición del Sistema completo**"*

Número de lote*: adquisición en un solo lote:* Gastos ordinarios del SRM

Número de partida: 3

Moneda: indicar en moneda local y en las divisas extranjeras utilizadas

Los costos DEBERÁN reflejar los precios y las tarifas cotizados de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios para el mismo elemento que aparezcan muchas veces en el cuadro deberán ser idénticos en monto y moneda.

		Costos máximos totales durante el período de garantía (365 días)			
Componente Nº	Componente	Suministrado localmente	Suministrado desde un país que no es el del Comprador		
		Indicar precio en moneda local	Indicar precio en divisa A	Indicar precio en divisa B	Indicar precio en divisa C
3.1	Gastos generales de mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes del SRM				
3.2	Otros gastos ordinarios del SRM				
	Subtotal anual partida 3 del cuadro resumido de gastos ordinarios				

Nombre del Licitante:		
Firma Autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de gastos ordinarios Nº 5

Número de Sistema o Subsistema: *"**adquisición del Sistema completo**"*

Número de lote*: adquisición en un solo lote:* Gastos ordinarios de las instalaciones del Proveedor y de las instalaciones y provisiones al Jefe del Proyecto

Número de partida: 4

Moneda: indicar en moneda local y en las divisas extranjeras utilizadas

Los costos DEBERÁN reflejar los precios y las tarifas cotizados de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios para el mismo elemento que aparezcan muchas veces en el cuadro deberán ser idénticos en monto y moneda.

		Costos máximos totales durante el período de garantía (365 días)			
Componente Nº	Componente	Suministrado localmente	Suministrado desde un país que no es el del Comprador		
		Indicar precio en moneda local	Indicar precio en divisa A	Indicar precio en divisa B	Indicar precio en divisa C
4.1	Gastos ordinarios de las instalaciones del Proveedor				
4.2	Gastos ordinarios de las instalaciones del Jefe del Proyecto				
4.3	Gastos ordinarios de las provisiones para el Jefe del Proyecto				
4.4	Otros gastos ordinarios del Proveedor y/o Jefe del Proyecto				
	Subtotal anual partida 4 del cuadro resumido de gastos ordinarios				

Nombre del Licitante:		
Firma Autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Cuadro parcial de gastos ordinarios Nº 6

Número de Sistema o Subsistema: *"**adquisición del Sistema completo**"*

Número de lote*: adquisición en un solo lote:* Capacitación

Número de partida: 5

Moneda: indicar en moneda local y en las divisas extranjeras utilizadas

Los costos DEBERÁN reflejar los precios y las tarifas cotizados de conformidad con las cláusulas 14 y 15 o cláusulas 27 y 28 de las IAL. Los precios unitarios para el mismo elemento que aparezcan muchas veces en el cuadro deberán ser idénticos en monto y moneda.

		Costos máximos totales durante el período de garantía (365 días)			
Componente Nº	Componente	Suministrado localmente	Suministrado desde un país que no es el del Comprador		
		Indicar precio en moneda local	Indicar precio en divisa A	Indicar precio en divisa B	Indicar precio en divisa C
5.1	Capacitación				
	Subtotal anual partida 5 del cuadro resumido de gastos ordinarios				

Nombre del Licitante:		
Firma Autorizada del Licitante:		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

2.7 Cuadro de códigos de país de origen

País de origen	Código de país		País de origen	Código de país		País de origen	Código de país

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3. OTROS FORMULARIOS Y LISTAS PARA LA OFERTA

3.1 Formulario de autorización del fabricante

Fecha:
ICB No.:
Invitación a presentar ofertas N°:
N°s. de oferta y lote:

Para: _____

CONSIDERANDO que _____ quienes son fabricantes oficiales de _____ y tienen establecimientos de producción en _____por la presente autorizan a _____ ubicado en _____ (que en adelante se designará como el "Licitante") a presentar una oferta y luego a negociar y a firmar un Contrato con ustedes para la reventa de los productos siguientes elaborados por nosotros, según las cantidades, especificaciones y cronograma de entrega estipulados en los Requisitos de suministro asociados con la mencionada Invitación a presentar ofertas:

Por la presente, le extendemos una garantía y fianza plenas, de conformidad con la cláusula 29, Responsabilidad por defectos, de las Condiciones Generales del Contrato y con nuestra propia garantía estándar del producto; y autorizamos debidamente al Licitante para que actúe en nuestro nombre y cumpla a cabalidad todas las obligaciones de garantía con respecto a los productos mencionados ofrecidos para la reventa por el Licitante en relación con esta Invitación a presentar ofertas.

Certificamos además, que el Licitante ha sido facultado por nosotros para suministrar el mantenimiento subsiguiente, el apoyo técnico o de mesa de ayuda, actualizaciones a nuevas versiones y otros servicios relacionados con los productos mencionados, de conformidad con la cláusula 7: Alcance del Sistema, de las Condiciones Generales del Contrato.

Nombre En su carácter de

Firmado

Autorizado debidamente para firmar la autorización para y a nombre de: _____

Fechado en _____el _____día de _____de_____.

Nota: Esta carta de autorización deberá escribirse en papel membrete del fabricante, deberá firmarla una persona competente que haya recibido un poder para representar al Fabricante y contraer compromisos en su nombre, y el Licitante deberá incluirla en su oferta según se estipula en las Instrucciones a los Licitantes.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.2 Lista de subcontratistas propuestos

	Artículo	Subcontratista Propuesto	Lugar de registro y calificaciones

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.3 Lista de Software

	(seleccione uno por elemento)			(seleccione uno por elemento)	
Elemento del Software	Software del Sistema	Software de propósito general	Software de aplicaciones	Software estándar	Software personalizado

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.4 Lista de materiales personalizados

Materiales personalizados

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.1 Formulario de información general

Todas las empresas que sean propiedad de un único dueño y cada socio de una sociedad en participación que esté presentando ofertas deberán suministrar la información pedida en este formulario. La información sobre la nacionalidad se deberá dar para todos los dueños de empresas o Licitantes que sean socios de una empresa o sean el único dueño.

En los casos en que el Licitante propone emplear a determinados subcontratistas para suministrar componentes sumamente especializados del Sistema de información, también deberá darse la información siguiente referente al (los) Subcontratista(s), junto con la información solicitada en los formularios 3.5.2, 3.5.3, 3.5.3a, 3.5.4, y 3.5.5. Las sociedades en participación deberán llenar también el formulario 3.5.2a.

1.	Nombre de la empresa	
1.	Dirección de la Oficina Principal	
3.	Teléfono	Contacto
4.	Fax	Télex
5.	Lugar de constitución / registro	Año de constitución / registro

Nacionalidad de los Propietarios [1]		
Nombre		Nacionalidad
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
[1]/ Tendrá que ser llenado por todos los socios de una empresa o por el único dueño de una empresa		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.2 Récord de experiencia general en Sistemas de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológica

Nombre del Licitante o socio de una sociedad en participación

Todas las empresas individuales y todos los socios de una sociedad en participación deberán suministrar la información en este Formulario, al respecto de sus contratos sobre redes hidrometeorológicas e hidrométricas en general. La información suministrada deberá ser el volumen de facturación del Licitante (o de cada socio de una sociedad en participación), para trabajos en curso o terminados, convertido a dólares de los EE.UU., al tipo de cambio vigente al finalizar el período notificado.
Los períodos anuales deben ser años calendario, con un corte contable hasta la fecha en que se presenten las ofertas. Este formulario se utilizará para los Subcontratistas únicamente si la cláusula 6.1 (a) de los DDL autoriza explícitamente que la experiencia y los recursos de (ciertos) subcontratistas representen una contribución a las calificaciones del Licitante.
Por cada contrato se deberá añadir una nota breve describiendo la naturaleza de la Red hidrometeorológica e hidrométrica, la duración y el monto del contrato, los arreglos administrativos, el contratante y otros detalles pertinentes.
Utilice una hoja separada para cada socio de una sociedad en participación.
Los Licitantes no deberán incluir como anexos a sus solicitudes testimonios, certificados, ni material publicitario ya que éstos no se tomarán en cuenta para la evaluación de requisitos.

Datos sobre el volumen de facturación (únicamente actividades pertinentes)		
Año [1]	Volumen de negocios	Equivalente en EE.UU.
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
[1]/ Comenzar con el año parcial hasta la fecha de la presentación de ofertas		

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.2a Resumen de la sociedad en participación

Nombres de todos los miembros de la sociedad en participación
1. Socio encargado
2. Socio
3. Socio
4. Socio
5. Socio
6. etc.

Total facturado en su equivalente a dólares americanos, convertidos al tipo de cambio al final del período reportado:

Datos anuales de la facturación (únicamente actividades pertinentes; equivalente en EE.UU.)						
Socio	Formulario 2, página Nº.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Socio encargado						
2. Socio						
3. Socio						
4. Socio						
5. Socio						
6. etc.						
Totales						

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.3 Récord de experiencia específica en Sistemas de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológica

Nombre del Licitante o socio de una sociedad en participación

En páginas separadas, utilizando el formato del formulario 3.5.3a, se pide al Licitante listar contratos de similar naturaleza y complejidad, los cuales utilizan tecnologías de información y metodología similares al contrato o contratos para los que se están presentando estos Documentos de Licitación y en los cuales el Licitante haya participado durante el período; además del número especificado en la cláusula 6.1 a) de los DDL. Cada socio de una sociedad en participación debe suministrar de manera individual detalles relevantes de sus propios contratos. El valor del contrato será el equivalente en dólares de los EE.UU. de la moneda o monedas en que el contrato se denomine, en la fecha de terminación sustancial o para contratos en curso en el momento da la adjudicación.



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.3a Detalles de Contratos de Naturaleza y Complejidad Similares al Sistema de Monitoreo y Alerta Hidrometeorológica para la Ciudad de Buenos Aires

Nombre del Licitante o socio de una sociedad en participación

Utilice una hoja separada para cada contrato.

1.	Número de Contrato	
	Nombre del Contrato	
	País	
2.	Nombre del Comprador	
3.	Dirección del Comprador	
4.	Naturaleza de las Redes hidrometeorológicas e hidrométricas y características especiales pertinentes al contrato para el cual se publican los documentos de licitación	
5.	Función en el contrato (verifique uno) □ Proveedor principal □ Contratista General □ Subcontratante □ Socio en una sociedad en participación	
6.	Monto del total del Contrato/subcontrato/participación del socio (en las monedas especificadas y a la culminación de los trabajos o a la fecha de la adjudicación para los contratos en curso) Divisa Divisa Divisa	
7.	Monto equivalente en EE.UU. Total Contrato: EE.UU. _____; Subcontrato: EE.UU. _____; Participación socio:EE.UU. _____;	
8.	Fecha de adjudicación/finalización	
9.	El contrato se terminó _____ meses de adelanto/atraso del cronograma original (si es atraso, dé una explicación).	
10.	El contrato se terminó en EE.UU. _____ suma que es equivalente menor/superior al monto del contrato original (si fue menor, dé una explicación).	
11.	Requisitos especiales contractuales/técnicos:	
12.	Indique el porcentaje aproximado de valor total de contrato (y la cantidad de EE.UU.) que representó la parte subcontratada del sistema de información, y la naturaleza funcional de tal parte subcontratada.	

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.4 Hoja Resumen: Compromisos del Contrato Actual/ Trabajo en Curso.

Nombre del Licitante o socio de una sociedad en participación

Los licitantes individuales y cada socio de una sociedad en participación licitante deberán dar información acerca de sus compromisos actuales en todo contrato adjudicado, o acerca del cual se ha recibido una carta de intención o de aceptación, o que estando próximo a terminar, no le ha sido emitido un certificado incondicional de terminación.

Nombre del Contrato	Comprador, dirección contacto/tel./fax	Valor de la parte que está pendiente de la Red hidrometeorológica e hidrométrica (equivalente en EE.UU. actuales)	Fecha estimada de conclusión	Promedio mensual de facturación en los últimos seis meses (EE.UU./mes)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
etc.				

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.5 Capacidad Financiera

Nombre del Licitante o socio de una sociedad en participación

Cada Licitante, inclusive cada socio de una sociedad en participación, suministrará a través de este formulario la información financiera necesaria para demostrar que cumple con los requisitos indicados en la Cláusula 6.1 a) de los DDL. Si es necesario, se utilizarán hojas separadas para presentar la información bancaria completa. Se deberá anexar una copia auditada de los estados financieros.

Las subdivisiones autónomas de empresas que forman parte de un conglomerado deberán presentar la información financiera relacionada sólo con las actividades particulares de cada subdivisión.

Banquero	Nombre del banquero	
	Dirección del banquero	
	Teléfono	Nombre del contacto y cargo
	Fax	Télex

Resuma los activos y los pasivos existentes en el equivalente en dólares de los EE.UU. (a los tipos de cambio vigentes al final de cada año) para los últimos cinco años civiles. Sobre la base de los compromisos conocidos, resuma el equivalente en dólares de los EE.UU. de las proyecciones de activos y pasivos de los dos años siguientes, a menos que el Licitante pueda justificar que como empresa pública cotizadas en la Bolsa de Valores no puede revelar esta información.

Información financiera en el equivalentes en EE.UU.	Cifras reales: últimos cinco años					Cifras proyectadas: próximos dos años	
	5	4	3	2	1	1	2
1. Activo total							
2. Activo corriente							
3. Pasivo total							
4. Pasivo corriente							
5. Ganancias antes de deducir impuestos							
6. Ganancias después de deducir impuestos							

Especifique las fuentes propuestas de financiación tales como activos líquidos, activos reales sin gravámenes, líneas de crédito, y otros medios financieros, netos de compromisos actuales, las cuales están disponibles para cumplir con las demandas totales del flujo de caja durante la ejecución del contrato o contratos en cuestión, según se indica en la cláusula 6.1 a) de los DDL.

Fuente de Financiamiento	Monto (equivalente en EE.UU.)
1.	
2.	
3.	
4.	

Anexe estados financieros auditados (del Licitante individual y de cada socio de una sociedad en participación) que incluyan, como mínimo, la cuenta de pérdidas y ganancias, el balance, y notas explicativas—para el período indicado en la cláusula 6.1 (a) de los Datos de la Licitación.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Si las leyes de los países de origen de los Licitantes no exigen las auditorias, las asociaciones y las empresas de personas individuales podrán presentar sus balances certificados por un contador registrado, respaldados por copias de las declaraciones de impuestos.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.6 Capacidades de Personal

Nombre del Licitante

Para cargos específicos esenciales para la gestión o ejecución del contrato (y para otros cargos estipulados en los Documentos de Licitación, si fuese el caso), los Licitantes deberán suministrar los nombres de por lo menos dos candidatos que satisfagan los requisitos especificados para cada cargo. Los datos de experiencia de cada candidato deberán suministrarse en formularios 3.5.6 (a) separados.

Los licitantes podrán proponer alternativas para la gestión e implementación del contrato que exijan otro tipo de personal clave. En este caso, deberán presentar los documentos que demuestren la experiencia de los candidatos.

1.	Denominación del Cargo
	Nombre del candidato principal
	Nombre del candidato alterno
2.	Denominación del cargo
	Nombre del candidato principal
	Nombre del candidato alterno
3.	Denominación del cargo
	Nombre del candidato principal
	Nombre del candidato alterno
4.	Denominación del cargo
	Nombre del candidato principal
	Nombre del candidato alterno

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.6a Resumen del Candidato

Nombre del Licitante

Cargo		Candidato □Principal □Alterno
Información del Candidato	Nombre del Candidato	Fecha de Nacimiento
	Calificaciones Profesionales	
Empleo actual	Nombre del Empleador	
	Dirección del Empleador	
	Teléfono	Contacto (gerente / funcionario de personal)
	Fax	Télex
	Cargo del candidato	Años con el empleador actual

Resuma la experiencia profesional de los últimos veinte años, en orden cronológico inverso. Indique la experiencia particular, técnica y gerencial, pertinente para este proyecto.

Desde	Hasta	Compañía/Proyecto/Cargo/Experiencia técnica o gerencial pertinente

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.7 Capacidades Técnicas

Nombre del Licitante

El Licitante suministrará la información adecuada para demostrar claramente que cuenta con la capacidad técnica para cumplir los requisitos exigidos para la Red de monitoreo hidrometeorológica e hidrométrica para la Ciudad de Buenos Aires. En el mismo formulario el Licitante deberá resumir las certificaciones, metodologías patentadas o tecnologías especializadas que propone utilizar en la ejecución del Contrato o Contratos.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

3.5.8 Historial de Litigios

Nombre del Licitante o socio de una sociedad en participación

Los licitantes, incluso cada uno de los socios de una sociedad en participación, suministrarán información sobre cualquier antecedente de litigio o arbitraje resultante de contratos ejecutados en los últimos cinco años o que están en ejecución actualmente. Se deberá utilizar una hoja separada para cada socio de una sociedad en participación.

Año	Fallos A FAVOR o EN CONTRA del Licitante	Nombre del Cliente, causa del litigio, y asunto en disputa	Monto en disputa (valor actual, equivalente en EE.UU.)

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

4. FORMULARIO DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA (GARANTÍA BANCARIA)

_____

*[indicar: **Nombre del banco, y dirección de la sucursal u oficina emisora**]*
Beneficiario: *[indicar: **Nombre y dirección del Comprador**]*
Fecha: *[indicar: **fecha**]*
GARANTÍA DE LICITACION No.: *[indicar: **número de Garantía de Licitación**]*
Hemos sido informados que *[indicar: **nombre del Licitante**]* (que en lo adelante se designará como "el Licitante") ha presentado a ustedes la oferta de fecha *[indicar: **fecha de la oferta**]* (que en lo adelante se designará como "la Oferta") para la ejecución de *[indicar: **nombre del contrato**]* de conformidad con el Llamado a Licitación No. *[indicar: **número IAL**]* ("el LAL").
Por otra parte, nosotros entendemos que, de conformidad con sus condiciones, las ofertas deben estar respaldadas una por una garantía de la licitación.
A petición del Licitante, nosotros *[indicar: **Nombre del Banco**]* por la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar Uds. cualquier cantidad o cantidades cuyo total no sea superior a *[indicar: **cantidad en cifras**]* (*[indicar: **cantidad en palabras**]*) una vez que recibamos de ustedes la primera exigencia por escrito acompañada por una declaración escrita donde se especifique que el Licitante no ha cumplido su(s) compromiso(s) de conformidad con las condiciones de oferta, puesto que el Licitante:

a) ha retirado su oferta durante el período de validez de la oferta por el Licitante en el formulario de oferta; o
b) no acepta la corrección de errores de conformidad con las Instrucciones a los Licitantes (que de ahora en adelante se designarán como "las IAL"); o
c) luego de haber recibido la notificación de aceptación de la oferta por el Comprador durante el período de validez de la oferta, i) no ejecuta o se niega a ejecutar el Formulario del Contrato, si se exige, o ii) no suministra o se niega a suministrar la garantía de cumplimiento, de conformidad con las IAL.

Esta garantía dejará de tener vigencia: a) si el Licitante es el Licitante favorecido, una vez que recibamos las copias del contrato firmado por el Licitante y de la garantía de cumplimiento emitida a ustedes de acuerdo con las IAL; o b) si el Licitante no es el Licitante favorecido, i) una vez que recibamos una copia de su notificación al Licitante favorecido; o ii) veintiocho días después del vencimiento de la oferta del Licitante, de estas dos situaciones la que ocurra primero. En consecuencia, cualquier exigencia de pago de conformidad con esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en esa fecha o antes. Esta Garantía está sujeta a las "**Uniform Rules for Demand Guarantees"**, Publicación ICC No. 458.

_____
[firma(s)]

4A. FORMULARIO DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA (SEGURO DE OFERTA)

Garantía N°. _____

MEDIANTE ESTA GARANTÍA *[indicar: **nombre del Licitante**]* como Principal (que en lo adelante se designará como "el Principal"), y *[indicar: **nombre, título legal, y dirección del garante**]*, autorizado para tramitar el negocio en *[indicar: **nombre del país del Comprador**]*, como Garante (que en lo adelante se designará como "el Garante"), se compromete y sostiene firmemente el compromiso ante *[inserte: **nombre del Comprador**]* como Obligante (que en lo adelante se designará como "el Comprador") por la cantidad de *[indicar **monto de la Garantía**]* ([1]). *[indicar: **cantidad en palabras**]*, por el pago de cuya suma, de forma total y verdadera, nosotros, los mencionados Principal y Garante**,** nos obligamos nosotros mismos, a nuestros sucesores y cesionarios, juntos y por separado, firmemente por este documento.

CONSIDERANDO QUE el Principal ha presentado una Oferta por escrito al Comprador en fecha ___ de_____, 20__, para el suministro de *[indicar: **nombre y descripción de bienes**]* (que en lo adelante se designará como la "Oferta").



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

ACTUALMENTE, POR CONSIGUIENTE, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACIÓN es tal que si el Principal:

1) retira su Oferta durante el período de validez de la oferta especificado por el Licitante en el Formulario de Oferta, o
2) se niega a aceptar la corrección de errores en su precio de oferta de acuerdo con las Instrucciones a los Licitantes; o
3) una vez recibida la notificación de aceptación de su Oferta por el Comprador durante el período de validez de la oferta;
   a) no ejecuta o se niega a ejecutar el Formulario del Contrato de acuerdo con las Instrucciones a los Licitantes, si así se le exigiera; o
   b) no suministra o se niega a suministrar la garantía de cumplimiento de acuerdo con las Instrucciones a los Licitantes;

entonces el Garante pagará inmediatamente al Comprador un monto no mayor del que se indica más arriba una vez que reciba la primera exigencia por escrito del Comprador, sin que el Comprador tenga que sustanciar su demanda, siempre que la exigencia del Comprador se derive de alguno de los sucesos indicados anteriormente especificando cuál(es) de esos sucesos (s) ha(n) ocurrido.

Por la presente, el Garante acuerda que su obligación permanecerá totalmente vigente y tendrá efecto hasta e incluirá la fecha que corresponda a los 28 días siguientes a la fecha de vencimiento de la validez de la Oferta tal como se indicó en el Llamado a Licitación. Cualquier exigencia relativa a esta garantía deberá llegar al Garante en una fecha no posterior a la que se acaba de indicar.

EN FE DE LO CUAL, el Principal y el Garante firman la presente en este ____ día de _____ 20__.

Principal: _____ Garante: _____
Sello Corporativo (si fuese el caso)

_____ _____
(Firma) *(Firma)*

_____ _____
(Nombre en letras de imprenta y cargo) *(Nombre en letras de imprenta y cargo)*

[1]/ La cantidad de la garantía se denominará en la moneda del país del Comprador o en la cantidad equivalente en una moneda de conversión libre.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

5. FORMULARIO DEL CONTRATO

CONTRATO celebrado

a los *[indicar: **número**]* días del mes de *[indicar: **mes**] de [indicar: **año**]*.

ENTRE

(1) *[indicar: **nombre del Comprador**]*, *[indicar: **descripción del tipo de persona jurídica, por ejemplo, un organismo del Ministerio de ... . .**]* del Gobierno de *[indicar: **país del Comprador**]* o una sociedad constituida conforme a las leyes de *[indicar: **país del Comprador**]*, con domicilio social principal en *[indicar: **dirección del Comprador**]* (en adelante denominado "el Comprador") y

(2) *[indicar: **nombre del Proveedor**]*, persona jurídica constituida conforme a las leyes de *[indicar: **país del Proveedor**]*, con domicilio social principal en *[indicar: **dirección del Proveedor**]* (en adelante denominado "el Proveedor").

POR CUANTO el Comprador desea contratar los servicios del Proveedor para diseñar, fabricar, probar, entregar, instalar, terminar y poner en servicio el siguiente Sistema de información, *[indicar: **breve descripción del Sistema de información**]* ("el Sistema") y el Proveedor ha convenido en prestar dichos servicios en las condiciones establecidas en este Contrato.

SE ACUERDA lo siguiente:

Artículo 1. Documentos del Contrato

1.1 Documentos del Contrato (Referencia a la cláusula 1.1 a) ii) de las CGC)
Los siguientes documentos constituirán el Contrato entre el Comprador y el Proveedor, y cada uno se considerará e interpretará como parte integral del Contrato:

a) El presente Contrato y sus apéndices
b) Condiciones Especiales del Contrato
c) Condiciones Generales del Contrato
d) Requisitos Técnicos (incluido el Programa de Ejecución)
e) La oferta del Proveedor y las Listas de precios originales
f) *[añadir aquí: **cualquier otro documento**]*

1.2 Orden de precedencia (Referencia a la cláusula 2 de las CGC)
En caso de ambigüedad o de conflicto entre los documentos del Contrato aquí enumerados, el orden de precedencia será el orden en que dichos documentos se enumeran en el artículo 1.1 (Documentos del Contrato) precedente, siempre que el Apéndice 7 prevalezca sobre todas las otras disposiciones del Contrato y los demás apéndices que acompañan a este y todos los otros documentos del Contrato enumerados en el citado artículo 1.1.

1.3 Definiciones (Referencia a la cláusula 1 de las CGC)
Las palabras y frases que se utilicen en el presente Contrato tendrán el mismo significado que se les atribuye en las Condiciones Generales del Contrato.

Artículo 2. Precio del Contrato y Condiciones de pago

2.1 Precio del Contrato (Referencia a la cláusula 1.1 a) viii) y a la cláusula 11 de las CGC)
Por el presente, el Comprador conviene en pagar al Proveedor el Precio del Contrato en compensación por el cumplimiento, por parte del Proveedor, de las obligaciones contraídas en virtud de este instrumento. El Precio del Contrato será la suma de lo siguiente: *[indicar: **monto en moneda extranjera A, expresado en palabras**], [indicar: **monto en cifras**] más [indicar: **monto en moneda extranjera B, expresado en palabras**], [indicar: **monto en cifras**]* más *[indicar: **monto en moneda extranjera C, expresado en palabras**], [indicar: **monto en cifras**], [indicar: **monto en moneda nacional, expresado en palabras**], [indicar: **monto en cifras**]* u otras sumas que se determinen de conformidad con la Lista de precios.
El Precio del Contrato reflejará los términos y condiciones que se utilizan para la especificación de los precios en las listas detalladas de precios, incluidos los términos y

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

condiciones de los Incoterms conexos, así como los impuestos, derechos y gravámenes afines, según se identifiquen. Los impuestos, derechos y gravámenes afines que no se especifiquen en el Precio del Contrario, así como las listas de precios pormenorizadas se manejan de conformidad con las disposiciones de la cláusula 14 de las CGC.

Artículo 3. Fecha en que comienza el plazo para la Aceptación operacional

3.1 Fecha en que comienza el plazo para la Aceptación operacional (Referencia a la cláusula 1.1 e) ix) de las CGC)

El plazo para la entrega, instalación y obtención de la Aceptación operacional se determinará a partir de la fecha en que se hayan cumplido las siguientes condiciones:

a) el presente Contrato haya sido debidamente firmado en nombre del Comprador y del Proveedor;
b) el Proveedor haya presentado al Comprador la garantía de cumplimiento de la oferta y la fianza por anticipo, de conformidad con las cláusulas 13.2 y 13.3 de las CGC;
c) el Comprador haya pagado el anticipo al Proveedor, conforme a la cláusula 12 de las CGC;
d) *[indicar aquí:* ***cualquier otra condición, por ejemplo, la apertura o confirmación de la carta de crédito].***

Cada una de las partes procurará cumplir tan pronto como sea posible las condiciones antes indicadas que sean de su responsabilidad.

3.2 Si las condiciones enumeradas en el artículo 3.1 precedente no se cumplen dentro de los dos (2) meses a partir de la fecha de este Contrato por razones no atribuibles al Proveedor, las partes discutirán y acordarán un reajuste equitativo del Precio del Contrato y del plazo para obtener la Aceptación operacional u otras disposiciones pertinentes del Contrato.

Artículo 4. Apéndices

4.1 Los apéndices enumerados en la lista que se incluye al final de este artículo se considerarán parte del presente Contrato.

4.2 Toda mención de algún apéndice que se haga en el Contrato se referirá a los apéndices del presente documento, y el Contrato será leído e interpretado de acuerdo con ello.

APÉNDICES

Apéndice 1	Representante del Proveedor
Apéndice 2	Conciliador(a) *[si no existe un(a) Conciliador(a), indicar* ***("no se aplica")****]*
Apéndice 3	Lista de subcontratistas aprobados
Apéndice 4	Categorías de software
Apéndice 5	Materiales personalizados
Apéndice 6	Listas de precios revisados (si los hubiere)
Apéndice 7	Actas de las conversaciones destinadas a finalizar el Contrato y enmiendas convenidas

EN FE de lo cual el presente Contrato ha sido suscrito por los representantes debidamente autorizados del Comprador y el Proveedor en el día y año antes indicados.

Por y en nombre del Comprador

Firmado:

en calidad de *[indicar:* ***cargo u otra designación adecuada****]*

en presencia de

Por y en nombre del Proveedor



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Firmado:

en calidad de *[indicar: **cargo u otra designación adecuada**]*

en presencia de

CONTRATO

celebrado a los *[indicar: **número]*** días del mes de *[indicar: **mes**] de [indicar: **año**]*.

ENTRE

*[indicar: **nombre del Comprador***], "el Comprador"

y

*[indicar: **nombre del Proveedor***], el "Proveedor"



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Apéndice 1. Representante del Proveedor

De conformidad con la cláusula 1.1 b) iv) de las CGC, el Proveedor ha designado como su representante a:

Nombre: *[indicar: **nombre**, o bien: "**se lo designará dentro de los catorce (14) días posteriores a la fecha de inicio**"]*

Cargo: *[indicar: **cargo**, o bien: "**se especificará dentro de los catorce (14) días posteriores a la fecha de inicio**"]*

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Apéndice 2. Conciliador(a)

De conformidad con la cláusula 1.1 b) vi) de las CGC, el (la) Conciliador(a) convenido(a) es:

Nombre: *[indicar: **nombre**]*

Cargo: *[indicar: **cargo**]*

Dirección: *[indicar: **dirección postal**]*

Teléfono: *[indicar: **teléfono**]*

De conformidad con la cláusula 6.1.3 de las CGC, los honorarios y los gastos reembolsables acordados son:

Honorarios por hora: *[indicar: **honorarios por hora**]*

Gastos reembolsables: *[indicar:: **gastos reembolsables**]*

De acuerdo con la cláusula 6.1.4. de las CGC, si, en el momento de firmar el Contrato, el Comprador y el Proveedor no hubieran llegado a un acuerdo, el (la) Conciliador(a) será nombrado(a) por la autoridad nominadora designada en las CEC.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Apéndice 3. Lista de Subcontratistas Aprobados

El Comprador ha aprobado a los siguientes subcontratistas designados por el Proveedor para ejecutar el rubro o componente del Sistema que se indica. Cuando hubiera más de un subcontratista, el Proveedor podrá escoger entre ellos, pero deberá comunicar su elección al Comprador con la debida antelación a la fecha en que debe comenzar el trabajo subcontratado, a fin de que el Comprador disponga del tiempo necesario para su examen. Conforme a la cláusula 20.1 de las CGC, ocasionalmente el Proveedor podrá proponer otros subcontratistas para otros rubros. No se celebrará ningún subcontrato respecto de rubros adicionales mientras los Subcontratistas del caso no hayan sido aprobados por escrito por el Comprador y sus nombres no se hayan agregado a esta lista de subcontratistas aprobados, conforme a la cláusula 20.3.

*[especificar: **rubro, subcontratistas aprobados y lugar de inscripción. los Subcontratistas estarán entre los propuestos por el Proveedor en el anexo correspondiente de su oferta y a quienes el Comprador haya aprobado.** Agregar las páginas que sean necesarias.]*

Rubro	Subcontratistas aprobados	Lugar de inscripción

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Apéndice 4. Categorías de Software

En el cuadro siguiente, cada partida del Software suministrado e instalado de conformidad con el Contrato se enmarca dentro de una las tres categorías siguientes: i) software del Sistema, ii) software de propósito general, o iii) software de aplicación; y dentro de una de las dos categorías siguientes: i) software estándar, o ii) software personalizado.

	(Elegir una sola categoría por partida)			(Elegir una sola categoría por partida)	
Partida de Software	Software del Sistema	Software de Propósito General	Software de Aplicación	Software Estándar	Software Personalizado



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Apéndice 5. Materiales personalizados

En el cuadro siguiente se especifican los materiales personalizados que el Proveedor suministrará en virtud del Contrato.

Materiales Personalizados

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Apéndice 6. Listas de Precios Revisados

Las listas de precios revisados que se adjuntan (si las hubiere) formarán parte del presente Contrato y, si existieran diferencias, reemplazarán a las Listas de precios incluidas en la oferta del Proveedor. Las listas de precios revisados reflejarán toda corrección o ajuste del precio de la oferta del Proveedor, de conformidad con las cláusulas 18.3, 26.2 y 33.1 (IS1STG SBD) de las IAL o las cláusulas 30.3, 38.2, y 45.1 (IS2STG SBD) de las IAL.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

Apéndice 7. Acta de las Discusiones de Finalización y Enmiendas del Contrato

Las enmiendas del Contrato que se acompañan (si las hubiera) formarán parte del presente Contrato y, si existieran diferencias, reemplazarán a las cláusulas pertinentes de las CGC, las CEC, los Requisitos Técnicos u otras partes de este Contrato definidas en la sub-cláusula 1.1 a) ii) de las CGC.

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

6. FORMULARIOS DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO Y DE FIANZA POR ANTICIPO

6.1 Garantía bancaria como garantía de cumplimiento
(incondicional)

Fecha: *[indicar: **fecha**]*
Numero Préstamo/Crédito: *[indicar: **número de préstamo o crédito del LAL**]*
LAL: *[indicar: **título y número de LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre y número de Contrato**]*

Para: [*indicar*: nombre y dirección del Comprador]
Estimado Señor o Señora:

Nos referimos al Contrato firmado el [*indicar*: ***fecha***] entre usted y [*indicar*: ***el nombre del Proveedor***] con respecto al diseño, suministro, instalación, y logro de la Aceptación operacional de [*indicar*: ***una descripción breve del Sistema de Información***]. Mediante esta carta nosotros, el abajo firmante, [*indicar*: ***el nombre del Banco***], un banco (o compañía) constituida de conformidad con las leyes de [*indicar*: ***país del Banco***] y que tiene su sede/oficina principal [*indicar*: ***dirección del Banco***], (que se denominará en lo adelante, "el Banco"), garantizamos irrevocablemente, en forma mancomunada y solidaria con el Proveedor, el pago de la suma que les adeude el Proveedor en virtud del Contrato, hasta un monto de [*indicar*: ***monto en cifras y en palabras***]. Esta garantía se reducirá o vencerá según lo dispuesto en la subcláusula 13.3 de las CGC.

Nos obligamos a efectuar el pago en virtud de esta carta de garantía contra recibo de su primera solicitud por escrito firmada por un funcionario autorizado de su empresa en la cual se declare que el Proveedor no ha cumplido las obligaciones contraídas en virtud del Contrato, y sin oponer reparos u objeciones de ninguna clase, de cualquier suma que no exceda de los límites indicados, sin necesidad de que ustedes tengan que probar o aducir causa o razón alguna a su solicitud y sin que el Proveedor tenga derecho a refutar o poner en duda dicho requerimiento. Nuestra obligación en virtud de esta carta de garantía será pagar a ustedes la que sea menor de las cantidades solicitadas o la suma garantizada por la presente, respecto de cualquier requerimiento debidamente presentado antes del vencimiento de esta carta de garantía, sin derecho a indagar si este pago se reclama legítimamente o no.

Esta Carta de Garantía tendrá validez desde la fecha de su emisión hasta la fecha de vencimiento de la garantía, según lo estipula el Contrato. Salvo por los documentos aquí especificados, no se requerirá ningún otro documento ni otro trámite, sea cual fuere la ley o reglamentación aplicable.

Nuestra responsabilidad en virtud de esta Carta de Garantía quedará anulada y revocada inmediatamente después de su vencimiento, independientemente de que sea devuelta o no, y no se podrá efectuar ningún reclamo en virtud de esta carta después de tal vencimiento o después de que el agregado de las sumas pagadas por nosotros a ustedes sea igual a la suma total garantizada de conformidad con esta Carta, de estas dos situaciones la que ocurra primero. Todas las notificaciones que se efectúen en virtud de esta Carta deberán ser enviadas por correo (aéreo) certificado al destinatario a las direcciones aquí especificadas, o en la forma indicada y acordada por las partes.

Nosotros, por la presente convenimos en que, de común acuerdo entre ustedes y el Proveedor, se podrá enmendar, renovar, ampliar, modificar, negociar, dejar sin efecto o revocar cualquier parte del Contrato, y esta garantía podrá ser intercambiada o transferida sin que esto menoscabe o afecte nuestras obligaciones contraídas por la presente, sin que se nos notifique y sin la necesidad de un endoso, consentimiento, o garantía adicional por nuestra parte, a condición, no obstante, de que la suma garantizada no se aumente ni se reduzca.

Ninguna acción, suceso, o condición que por alguna ley aplicable pudiera intervenir para liberarnos de nuestra obligación tendrá efecto y, por la presente, renunciamos a cualquier derecho que pudiéramos tener al aplicar dicha ley, de

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

modo que en todo respecto, nuestra responsabilidad contraída en virtud de la presente será irrevocable y salvo lo indicado aquí, incondicional en todo respecto.
Por y en nombre del Banco

Firmado:

Fecha:

En mi carácter de: *[indicar: **título u otra designación apropiada**]*

Sello Común del Banco

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

6.2 Garantía Bancaria como Fianza por Anticipo

Fecha: *[indicar: **fecha**]*
Número Préstamo/Crédito: *[indicar: **número de préstamo o crédito de LAL**]*
LAL: *[indicar: **título y número de LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre y número de Contrato**]*

Para: [*indicar: **nombre y dirección del Comprador***]

Estimado Señor o Señora:

Nos referimos al Contrato celebrado el *[indicar: **fecha]*** entre ustedes y *[indicar: **nombre del Proveedor**]* ("el Proveedor") en relación con el diseño, suministro, instalación, y obtención de la Aceptación operacional de *[indicar: **breve descripción del Sistema de Información***]*.*

Considerando que, de conformidad con los términos de dicho contrato, el Comprador ha convenido en pagar o hacer que se pague al Proveedor un anticipo por la cantidad de *[indicar: **monto en números y palabras, para cada divisa del Anticipo***]* a favor del Proveedor.

Por medio de la presente, nosotros, los abajo firmantes, *[indicar: **nombre del Banco***]*,* un Banco (o compañía) constituido(a) de conformidad con las leyes de *[indicar: **país del Banco***]*, cuya sede / oficina principal se encuentra en *[indicar: **dirección del Banco***]*,* (que en lo adelante se designará como "el Banco") garantizamos irrevocablemente, en forma mancomunada y solidaria con el Proveedor, el reembolso irrevocable de la garantía por dichos montos una vez recibida la primera exigencia del Comprador, sin oponer reparos ni objeciones en caso de que el Proveedor no inicie o deje de cumplir las obligaciones que ha contraído en virtud de dicho Contrato y, en caso de que esto ocurra, se niegue a rembolsar al Contratante la totalidad o parte (según sea el caso) del mencionado Anticipo entregado al Proveedor.
Esta Garantía permanecerá en plena vigencia desde la fecha en que el Anticipo es recibido por el Proveedor hasta la fecha de la Aceptación Operacional del Sistema emitida por el Contratante, fecha a partir de la cual pasará a ser nula y sin efecto, independientemente de que el original sea devuelto o no por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Cualquier reclamación que se haga en relación con esta Garantía deberá ser recibida por el Banco durante el período de validez de la misma.

Por y en nombre del Banco

Firmado:

Fecha:

En carácter de: *[indicar: **cargo o cualquier otra designación apropiada**]*

Sello común del Banco

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

7. CERTIFICADOS DE INSTALACIÓN Y ACEPTACIÓN

7.1 Formulario del Certificado de Instalación

Fecha: *[indicar: **fecha**]*
Número Préstamo/Crédito: *[indicar: **número de préstamo o crédito del LAL**]*
LAL: *[indicar: **título y número del LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre y número de Contrato**]*

Para: *[indicar: **nombre y dirección del Proveedor**]*

Estimado Señor o Señora:

De conformidad con la cláusula 26 de las CGC (Instalación del Sistema) del Contrato celebrado entre ustedes y el *[indicar: **nombre del Comprador**]* (que de ahora en adelante se designará como el "Comprador") fechado *[indicar: **fecha del Contrato**]*, relativo al *[indicar: **breve descripción del Sistema de Información**]*, les notificamos por la presente que el Sistema (o un Subsistema o componente principal del Sistema) se considera instalado correctamente en la fecha especificada a continuación.

1. Descripción del Sistema (o Subsistema pertinente o componente principal): *[indicar: **descripción**]*
2. Fecha de instalación: *[indicar: **Fecha**]*

No obstante, ustedes deberán terminar tan pronto como sea posible los rubros pendientes que se enumeran en el anexo del presente certificado. Esta carta no los libera de la obligación de obtener la aceptación operacional del sistema de acuerdo con el Contrato, ni de sus obligaciones durante el período de garantía.

Por y en nombre del Comprador

Firmado:

Fecha:

En mi carácter de: *[enunciar: **"Jefe de proyecto"** o enunciar **el cargo de una autoridad de mayor jerarquía en la organización del Comprador**]*



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

7.2 Formulario del Certificado de Aceptación Operacional

Fecha: *[indicar: **fecha**]*
Número Préstamo/Crédito: *[indicar: **número de préstamo o crédito del LAL**]*
LAL: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número del LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número de Contrato**]*

Para: *[indicar: **nombre y dirección del Proveedor**]*

Estimado Señor o Señora:

De conformidad con la cláusula 27 de las CGC (Puesta en servicio y Aceptación operacional) del Contrato celebrado entre ustedes y el *[indicar: **nombre del Comprador**]* (que de aquí en adelante se designará como "Comprador") fechado *[indicar: **fecha del Contrato**]*, relativo a *[indicar: **breve descripción del Sistema de Información**]*, por la presente les notificamos que el Sistema (o el Subsistema o componente principal identificado más abajo) ha pasado exitosamente las pruebas de Aceptación Operacional especificadas en el Contrato.

1. Descripción del Sistema (o Subsistema o componente principal): *[indicar: **descripción**]*
2. Fecha de la Aceptación operacional *[indicar: **fecha**]*

Esta carta no lo libera de sus obligaciones de desempeño restantes, de conformidad con el Contrato, ni de sus obligaciones durante el Período de Garantía

Por y en nombre del Comprador

Firmado:

Fecha:

En mi carácter de: *[enunciar: **"Jefe de proyecto"** o enunciar **el cargo de una autoridad de mayor jerarquía en la organización del Comprador**]*

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

8. PROCEDIMIENTOS Y FORMULARIOS PARA LAS ÓRDENES DE MODIFICACIÓN

Fecha: *[indicar: **fecha**]*
Número Préstamo/Crédito: *[indicar: **número de préstamo o crédito del LAL**]*
LAL: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número de LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número de Contrato**]*

CONTENIDO
Generalidades
Registro de órdenes de modificación
Referencias a las modificaciones

ANEXOS
8.1 Formulario de solicitud de propuesta de modificación
8.2 Formulario de propuesta estimada de preparación de modificación
8.3 Formulario de aceptación del estimado de costo de Propuesta de Modificación.
8.4 Formulario de propuesta de modificación
8.5 Formulario de orden de modificación
8.6 Formulario de solicitud de orden de modificación

General

En esta sección se presentan procedimientos y formularios tipo para efectuar modificaciones en el Sistema durante la ejecución del Contrato de conformidad con la cláusula 39 de las CGC (Modificaciones al Sistema) del Contrato.

Registro de las órdenes de modificación

El Proveedor mantendrá actualizado un Registro de las órdenes de modificación, en el cual indicará la situación actual de las propuestas de modificación y de las órdenes de modificación autorizada o pendiente. Las modificaciones se anotarán regularmente en el registro de las órdenes de modificación para asegurar que el registro se mantenga actualizado. El Proveedor adjuntará al informe mensual de avance que presente al Comprador una copia del Registro de órdenes de modificación actualizado.

Referencias a las modificaciones

1) A las propuestas de solicitud de modificación se les asignarán los números de serie CR-X-nnn.
2) A las propuestas de cálculos de modificación se les asignarán los números de serie CN-X-nnn.
3) A las aceptaciones de cálculos se les asignarán los números de serie CA-X-nnn.
4) A las propuestas de modificación se les asignarán los números de serie CP-X-nnn.
5) A las órdenes de modificación se les asignarán los números de serie CO-X-nnn.

Nota: a) Las solicitudes para presentar una propuesta de modificación proveniente de la oficina principal del Comprador y de los representantes del Comprador en el sitio de la instalación deberán llevar las siguientes referencias, respectivamente:

Oficina principal	CR-H-nnn
Sitio de las instalación	CR-S-nnn

b) El número “nnn” que se asigne a una modificación deberá ser el mismo en la solicitud para presentar una propuesta de modificación, la propuesta estimada de preparación de modificación, la aceptación del cálculo, la propuesta de modificación y la orden de modificación.



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

8.1 Formulario de Solicitud de Propuesta de Modificación

(Membrete del Comprador)

Fecha: *[indicar: **fecha**]*
Número de Préstamo/Crédito: *[indicar: **número del préstamo/crédito del LAL**]*
LAL: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema o número del LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema o número del Contrato**]*

Para: *[indicar: **nombre y dirección del Proveedor**]*
A la atención de: *[indicar: **nombre y cargo**]*

Estimado(a) Señor(a):

Con respecto al Contrato mencionado en la referencia, le solicitamos que se sirva preparar y presentar una propuesta de modificación para la modificación que se indica a continuación, de conformidad con las siguientes instrucciones, dentro de los *[indicar: **número**]* días contados a partir de esta fecha.

1. Nombre de la modificación: *[indicar: **nombre**]*

2. Número o revisión de propuesta de modificación: *[indicar: **número**]*

3. Iniciador de la modificación: Comprador: *[indicar: **nombre del iniciador**]*
   Proveedor (mediante Solicitud de propuesta de modificación No. *[indicar: **número de propuesta**]*): *[indicar: **nombre del iniciador**]*

4. Descripción breve de la modificación: *[indicar: **descripción**]*

5. Sistema (o Subsistema o componente principal afectado por la modificación requerida): *[indicar: **descripción**]*

6. Documentos técnicos y planos para la propuesta de modificación:
   Número de documento o plano Descripción

7. Condiciones detalladas o requisitos especiales de la modificación propuesta: *[indicar: **descripción**]*

8. Procedimientos a seguir:
   a) Su propuesta de modificación deberá indicar cuál será el efecto de la modificación solicitada sobre el Precio del Contrato.
   b) Su propuesta de modificación deberá estipular el tiempo necesario para efectuar la modificación solicitada así como el impacto, de existir alguno, que ésta tendrá sobre la fecha de Aceptación operacional de la totalidad del Sistema acordada en el Contrato.
   c) Si usted considera que la modificación requerida tendría un impacto negativo en la calidad, funcionamiento, o integridad del Sistema, favor explicarlo detalladamente, e incluir otras opciones que podrían tener el mismo impacto que el de la modificación solicitada.
   d) Usted también deberá indicar cual sería el impacto que la Modificación tendría en el número y tipo de empleados requeridos por el Proveedor para cumplir con el Contrato.
   e) Usted no deberá proceder con la ejecución del trabajo relacionado con la modificación requerida hasta que nosotros no hayamos aceptado y confirmado por escrito el impacto que la misma tendría sobre el Precio del Contrato y el programa de ejecución.



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

9. Como próximo paso, sírvase responder utilizando el formulario de propuesta estimada de preparación de modificación, indicando cuánto le costará la preparación de una propuesta de modificación concreta que describa el enfoque propuesto para ejecutar la modificación, todos sus elementos, y que también aborde todos los puntos que figuran en el párrafo 8, de conformidad con la cláusula 39.2.1. de las CGC. Su propuesta estimada de preparación de modificación deberá incluir una primera aproximación del enfoque propuesto, y sus consecuencias en relación con el programa y el costo de la modificación.

Por el Comprador y en su nombre

Firmado:
Fecha:
En su carácter de : *[especificar:* ***"Gerente de Proyecto"*** *o* ***funcionario de mayor jerarquía en la organización del Comprador****]*



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

8.2 Formulario de Propuesta Estimada de Preparación de Modificación

(Membrete del Proveedor)

Fecha: *[indicar: **fecha]***
Número de Préstamo/Crédito: *[indicar: **número del préstamo/crédito del LAL**]*
LAL: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número del LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número de Contrato**]*

Para *[indicar: **nombre y dirección del Comprador**]*
A la atención de: *[indicar: **nombre y cargo**]*

Estimado(a) Señor(a):

Con relación a su propuesta de solicitud de modificación, cumplimos con notificarle cuál será el costo aproximado de preparar la Modificación cuya referencia se presenta más abajo, de conformidad con la cláusula 39.2.1 de las CGC del Contrato. Por la presente le confirmamos que tenemos que contar con su aprobación acerca del costo de preparar la propuesta de modificación, de conformidad con la cláusula 39.2.2 de las CGC, antes de proceder con la preparación de la propuesta de modificación propiamente dicha, lo que incluirá un estimado detallado del costo de ejecutar la Modificación per se.

1. Nombre de la modificación: *[indicar: **nombre**]*

2. Número/rev. de solicitud: *[indicar: **número**]*

3. Descripción breve de la modificación (incluido el método de ejecución propuesto): *[indicar: **descripción**]*

4. Impacto sobre el cronograma de la modificación (cálculo inicial): *[indicar: **descripción**]*

5. Cálculo de costo inicial para efectuar la modificación: *[indicar**: cálculo de costo inicial**]*

6. Costo de preparación de la propuesta de modificación: *[indicar: **costo en las monedas del Contrato**],* tal como se detalla más adelante en el desglose de precios, tarifas y cantidades.

Por el Proveedor y en su nombre

Firmado:

Fecha:

En su carácter de: *[especificar: **"Representante del Proveedor"** u **otro funcionario de mayor jerarquía de la organización del Proveedor**]*

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

8.3 Formulario de Aceptación del Estimado de Costo de Propuesta de Modificación

(Membrete del Comprador)

Fecha: *[indicar: **fecha**]*
Número de Préstamo/Crédito: *[indicar: **número del préstamo/crédito del LAL**]*
LAL: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número del LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número del Contrato**]*

Para: *[indicar: **nombre y dirección del Proveedor**]*

A la atención de: *[indicar: **nombre y cargo**]*

Estimado(a) Señor(a):

Por medio de la presente, aceptamos su estimado de costo de propuesta de modificación y le informamos que puede proceder con la preparación formal de tal propuesta.

1. Nombre de la modificación: *[indicar: **nombre**]*
2. Número/rev. de solicitud de modificación: *[indicar: **número/rev. de solicitud**]*
3. Número/rev. de estimado de costo de modificación: *[indicar: **número/rev. de propuesta**]*
4. Número/rev. de aceptación de estimado de costo de propuesta de modificación: *[indicar: **número/rev. de cálculo**]*
5. Descripción breve de la modificación: *[indicar: **descripción]***
6. Otros términos y condiciones:

   En caso de que decidamos no ordenar la modificación mencionada en la referencia, usted tendrá derecho a una compensación por el costo de la preparación de la propuesta de modificación hasta por el monto que se calculó para ese propósito en el estimado de costo de la propuesta de modificación, de conformidad con la cláusula 39 de las Condiciones Generales del Contrato.

Por el Comprador y en su nombre

Firmado:

Fecha:

En mi carácter de: *[especificar: **"Jefe de proyecto"** o **funcionario de mayor jerarquía de la organización del Comprador**]*



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

8.4 Formulario de Propuesta de Modificación

(Membrete del Proveedor)

Fecha: *[indicar: **fecha**]*
Número de Préstamo/Crédito: *[indicar: **número del LAL para el préstamo o crédito**]*
LAL: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número del LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre del Sistema y Subsistema y número del Contrato**]*

Para: *[indicar: **nombre y dirección del comprador**]*

A la atención de: *[indicar: **nombre y cargo**]*

Estimado(a) Señor(a):

En respuesta a su propuesta de solicitud de modificación N°. *[indicar: **número**]*, por medio de la presente sometemos nuestra propuesta de la forma siguiente:

1. Nombre de la modificación: *[indicar: **nombre**]*
2. Número/rev. de propuesta de modificación: *[indicar: **número/rev. de propuesta**]*
3. Iniciador de la modificación: Comprador *[indicar: **nombre]***
   Proveedor *[indicar: **nombre**]*
4. Descripción breve de la modificación: *[indicar: **descripción**]*
5. Razones para la modificación: *[indicar: **razón(es)**]*
6. El Sistema, Subsistema, componente principal, o equipo que será afectado por la modificación solicitada: *[indicar: **descripción**]*
7. Documentos técnicos y planos de la modificación requerida:
   Número de documento o plano Descripción
8. Cálculo del aumento/disminución del Precio del Contrato resultante de la modificación propuesta: *[indicar: **monto en la moneda del Contrato**]*, según se detalla en el desglose de precios, tarifas, y cantidades.
   Costo global total de la modificación:
   Costo de la preparación de esta propuesta de modificación (es decir, el monto pagadero en caso de que la modificación no sea aceptada, está limitado de conformidad con la cláusula 39.2.6 de las CGC):
9. Tiempo adicional para obtener la Aceptación operacional requerida, debido a la modificación: *[indicar: **número de días/semanas**]*
10. Efecto sobre las Garantías Funcionales: *[indicar: **descripción**]*
11. Efecto sobre los otros términos y condiciones del Contrato: *[indicar: **descripción**]*
12. Validez de esta Propuesta: por un período de *[indicar: **número**]* días luego de la recepción de esta Propuesta por el Comprador.
13. Procedimientos a seguir:
    a) Se les solicita que nos informen de su aceptación, comentarios o rechazo de esta Propuesta de modificación detallada, dentro de los *[indicar: **número**]* días siguientes a la recepción de esta Propuesta.
    b) El monto de cualquier aumento o disminución será tomado en cuenta al ajustar el Precio del Contrato.

Por el Proveedor y en su nombre

Firmado:

Fecha:

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

En mi carácter de: *[especificar:* ***"Representante del Proveedor"*** *u* ***otro funcionario de mayor jerarquía en la organización del Proveedor*** *]*



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

8.5 Formulario de Orden de Modificación

(Membrete del Comprador)

Fecha: *[indicar: **fecha**]*
Número de Préstamo/Crédito: *[indicar: **número del LAL para el préstamo o crédito**]*
LAL: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número del LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número del Contrato**]*

Para: *[indicar: **nombre y dirección del Proveedor**]*

A la atención de: *[indicar: **nombre y cargo**]*

Estimado(a) Señor(a):

Por medio de la presente aprobamos la Orden de Modificación para el trabajo especificado en la propuesta de modificación N°. *[indicar: **número**]*), y acordamos ajustar el Precio del Contrato, la fecha de conclusión, así como las otras condiciones del Contrato, de conformidad con la cláusula 39 de las CGC del Contrato

1. Nombre de la modificación: *[indicar: **nombre**]*
2. Número/rev. de solicitud de modificación: *[indicar: **número/rev. de solicitud**]*
3. Número/rev. de orden de modificación: *[indicar: **número/rev. de orden**]*
4. Iniciador de la modificación: Comprador: *[indicar: **nombre**]*
   Proveedor: *[indicar: **nombre**]*
5. Precio autorizado para la modificación:
   Ref. No.: *[indicar: **número]*** Fecha: *[indicar: **fecha**]*
   *[indicar: **monto en divisa A**]* más *[indicar: **monto en divisa B**]* más *[indicar: **monto en divisa C**]* más *[indicar: **monto en moneda local**]*
6. Ajuste de fecha para obtener la Aceptación operacional: *[indicar: **monto y descripción del ajuste**]*
7. Otros efectos, si los hubiere: *[especificar: **"ninguno"** o indicar **descripción**]*

Por el Comprador y en su nombre

Firmado:
Fecha:
En mi carácter de: *[especificar: **"Jefe de proyecto"** o **funcionario de mayor jerarquía en la organización del Comprador**]*

Por el Proveedor y en su nombre

Firmado:
Fecha:
En mi carácter de: *[especificar **"Representante del Proveedor"** o **funcionario de mayor jerarquía en la organización del comprador**]*

Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano

8.6 Formulario de Solicitud de Orden de Modificación

(Membrete del Proveedor)

Fecha: *[indicar: **fecha**]*
Número del Préstamo/Crédito: *[indicar: **número del préstamo/crédito del LAL**]*
LAL: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número del LAL**]*
Contrato: *[indicar: **nombre del Sistema o Subsistema y número del Contrato**]*

Para: *[indicar: **nombre y dirección del Proveedor**]*

A la atención de: *[indicar: **nombre y cargo**]*

Estimado(a) Señor(a):

Por medio de la presente proponemos que el trabajo mencionado a continuación sea considerado como una modificación del Sistema.

1. Nombre de la modificación: *[indicar: **nombre**]*

2. Número/rev. solicitud de propuesta de modificación: *[indicar: **número / revisión**]* fechado: *[indicar: **fecha**]*

3. Descripción breve de la modificación: *[indicar: **descripción**]*

4. Razones para la modificación: *[indicar: **descripción**]*

5. Cálculo del orden de magnitud: *[indicar: **monto en las monedas del Contrato**]*

6. Impacto de la modificación sobre el cronograma: *[indicar: **descripción**]*

7. Efecto sobre las garantías funcionales si lo hubiere: *[indicar: **descripción**]*

8. Anexos: *[indicar: **Nombres (**si lo hubiere**);** si no los hay: **"ninguno"**]*

Por el Proveedor y en su nombre

Firmado:
Fecha:

En mi carácter de: *[especificar: **"Representante del Proveedor"** o **funcionario de mayor jerarquía en la organización del Proveedor**]*

---

[i] Verificar con el Banco previo a la Licitación.



Ing. Daniel Capdevila
Director UPE Arroyo Maldonado
Ministerio de Desarrollo Urbano