



INFORME FINAL DE
AUDITORIA
Con Informe Ejecutivo

Proyecto N° 1.19.01

**SISTEMA HIDROMETEOROLÓGICO
DE OBSERVACIÓN, VIGILANCIA Y
ALERTA (SIHVIGILA) PARA LA
CIUDAD**

Auditoría Legal, Financiera y Técnica

Período 2018

Buenos Aires, Agosto 2020

AUDITORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Jean Jaures 220 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Presidente

Dra. Mariana Inés Gagliardi

Auditores Generales

Dr. Juan José Calandri

Dr. Pablo Clusellas

Cdra. Mariela Coletta

Lic. María Raquel Herrero

Dr. Daniel Agustín Presti

Dr. Lisandro Mariano Teszkiewicz

CÓDIGO DEL PROYECTO: 1.19.01

NOMBRE DEL PROYECTO: Sistema Hidrometeorológico De Observación, Vigilancia Y Alerta (Sihvigila) para la Ciudad.

PERÍODO BAJO EXAMEN: Año 2018.

Directoras de Proyecto: Lic. Adriana Giovanetti y Arq. Verónica Hachmann hasta el 10 de diciembre de 2019. Arq. María Emilia Aristei desde el 2 de enero de 2020 y Dra. María Margarita Djedjeian desde el 1 de julio de 2020.

Auditor Supervisor: Octavio Nicolás Cannilla.

FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INFORME: 15 de abril de 2019.

OBJETIVO: Controlar los aspectos legales, financieros y técnicos del o los contratos, y evaluar la adecuación de los recursos al cumplimiento de los objetivos del programa.

FECHA APROBACIÓN DEL INFORME: 12 DE AGOSTO DE 2020

APROBADO POR: UNANIMIDAD

RESOLUCIÓN N°: 255/20

N° 30 Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte			
UE 9932-Unidad De Proyectos Especiales (UPE) Plan Hidráulico			
14-Programa De Gestión De Riesgo Hídrico (P.G.R.H)			
Proyecto 1 Obra 51 – Sistema de Observación , Vigilancia Y Alerta (Sihvigila) Para La Ciudad			
PERÍODO AUDITADO: 2018			
	Crédito del programa	N° de Inciso	Crédito del Inciso
Sancionado	111.111.110	4 - Bienes de uso	111.111.110
Vigente	119.365.188	4 - Bienes de uso	119.365.188
Devengado	119.365.188	4 - Bienes de uso	119.365.188

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme Cuenta de Inversión GCBA 2018.

Departamento Actuaciones Colegiadas
INFORME FINAL
 de la
 Auditoría Gral. de la Ciudad de Bs. As.

Jean Jaures 220 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Tel. 3754-3700

INFORME EJECUTIVO

Lugar y fecha de emisión	Buenos Aires, Agosto de 2020.																																						
Código del Proyecto	1.19.01																																						
Denominación del Proyecto	Sistema Hidrometeorológico De Observación, Vigilancia Y Alerta (Sihvigila) para la Ciudad.																																						
Período examinado	Año 2018.																																						
Unidad Ejecutora	Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH).																																						
Objetivo de la auditoría	Controlar los aspectos legales, financieros y técnicos del o loscontratos, y evaluar la adecuación de los recursos alcumplimiento de los objetivos del programa.																																						
Presupuesto	<table><tr><td colspan="4">N° 30 Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte</td></tr><tr><td colspan="4">UE 9932-Unidad De Proyectos Especiales (UPE) Plan Hidráulico</td></tr><tr><td colspan="4">14-Programa De Gestión De Riesgo Hídrico (P.G.R.H)</td></tr><tr><td colspan="4">Proyecto 1 Obra 51 – Sistema de Observación , Vigilancia Y Alerta (Sihvigila) Para La Ciudad</td></tr><tr><td colspan="4">PERÍODO AUDITADO: 2018</td></tr><tr><td colspan="2">Crédito del programa</td><td>Nº de Inciso</td><td>Crédito del Inciso</td></tr><tr><td>Sancionado</td><td>111.111.110</td><td>4 - Bienes de uso</td><td>111.111.110</td></tr><tr><td>Vigente</td><td>119.365.188</td><td>4 - Bienes de uso</td><td>119.365.188</td></tr><tr><td>Devengado</td><td>119.365.188</td><td>4 - Bienes de uso</td><td>119.365.188</td></tr></table> Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme Cuenta de Inversión GCBA 2018.			N° 30 Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte				UE 9932-Unidad De Proyectos Especiales (UPE) Plan Hidráulico				14-Programa De Gestión De Riesgo Hídrico (P.G.R.H)				Proyecto 1 Obra 51 – Sistema de Observación , Vigilancia Y Alerta (Sihvigila) Para La Ciudad				PERÍODO AUDITADO: 2018				Crédito del programa		Nº de Inciso	Crédito del Inciso	Sancionado	111.111.110	4 - Bienes de uso	111.111.110	Vigente	119.365.188	4 - Bienes de uso	119.365.188	Devengado	119.365.188	4 - Bienes de uso	119.365.188
N° 30 Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte																																							
UE 9932-Unidad De Proyectos Especiales (UPE) Plan Hidráulico																																							
14-Programa De Gestión De Riesgo Hídrico (P.G.R.H)																																							
Proyecto 1 Obra 51 – Sistema de Observación , Vigilancia Y Alerta (Sihvigila) Para La Ciudad																																							
PERÍODO AUDITADO: 2018																																							
Crédito del programa		Nº de Inciso	Crédito del Inciso																																				
Sancionado	111.111.110	4 - Bienes de uso	111.111.110																																				
Vigente	119.365.188	4 - Bienes de uso	119.365.188																																				
Devengado	119.365.188	4 - Bienes de uso	119.365.188																																				
Alcance	El examen será realizado de conformidad con las normas de AUDITORIA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, aprobadas por Ley N° 325 y las normas básicas de Auditoría Externa, aprobadas por el Colegio de Auditores de la Ciudad de Buenos Aires.																																						
Período de desarrollo de tareas de auditoria	La presente auditoría se desarrolló entre los meses de Abril 2019 y Agosto de 2019.																																						
Aclaraciones previas	El Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la Ciudad de Buenos Aires, el mismo está integrado por los siguientes componentes: 1. Medidas No Estructurales-Desarrollo Institucional para la																																						

	gestión de riesgo de inundación. 2. Medidas Estructurales-Infraestructura para Mitigación de Inundaciones. Medidas No Estructurales: Proyecto Gestión de Riesgo de Inundaciones: Este componente apoyará la creación de un marco moderno y sostenible para la gestión del riesgo de inundaciones en la Ciudad de Buenos Aires sobre la base de una organización interinstitucional permanente que trascenderá la vida del Proyecto. Además, este componente financiará bienes y servicios con el objetivo de proporcionar apoyo y asistencia técnica al GCBA para aumentar su capacidad de gestión de riesgo de inundación... El mismo agrupa un conjunto de subcomponentes destinados a abordar la problemática de las inundaciones de modo integral a través de la prevención, ajustes en la normativa, la comunicación y educación ambiental hídrica, complementando las inversiones en infraestructura. • Red de Monitoreo Hidrometeorológica y Sistema de Alerta Temprana. • Comunicación Social y Educación sobre el riesgo de inundaciones. • Programa de comunicación y educación ambiental hídrica (PROCEAH). • Comunicación Social. Centro Vivencial. • Asistencia para el ajuste de los marcos legales y regulatorio, particularmente el código de edificación de la CABA. • Creación de capacidades para la gestión del riesgo de inundaciones. • Fortalecimiento del Programa de Comunicación para la Emergencia Civil. • Equipamiento para la emergencia civil. Sistema Hidro-meteorológico de Observación, Vigilancia y Alerta El SIHVIGILA, es un sistema hidro-meteorológico integral de Observación, Vigilancia, Alerta y respuesta que aumentará la capacidad de predicción de mal tiempo en la Ciudad previniendo posibles inundaciones y mejorando el manejo de situaciones de emergencia y recuperación. El SIHVIGILA está equipado con una red de 33 estaciones meteorológicas automáticas, un radar, un modelo de pronóstico hidrometeorológico, una base de datos GIS, y una plataforma de apoyo. El SIHVIGILA se integrará al sistema de vigilancia actual de la ciudad (CUCC), equipado con cámaras de vigilancia que es operado, actualmente, por el Ministerio de Justicia y Seguridad, a
--	--

	cargo de la implementación del Plan Maestro de Manejo de Emergencias del GCBA. En sintonía con ello 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. Como en algunas partes de la Ciudad, se presentan problemas estructurales que favorecen que algunos eventos hidrometeorológicos intensos generen consecuencias indeseadas, como por ejemplo la inundación de espacios públicos y privados. Para mitigar sus efectos nocivos debió instrumentarse acciones tanto estructurales como no estructurales. Las medidas estructurales, sirven para disminuir la vulnerabilidad de la Ciudad, y conllevan a cabo las recomendaciones del Plan Director de Ordenamiento Hidráulico de la Ciudad de Buenos Aires y del Proyecto Ejecutivo Cuenca del Arroyo Maldonado, que contribuyen a aumentar la capacidad de captación y conducción de las aguas pluviales y a disminuir sus riesgos inherentes. Las medidas no estructurales, involucra al Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVGILA) para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires Mediante la Resolución N° 13-MDUGC-2012 del 13 de enero de 2012, se aprueba el documento licitatorio correspondiente a la contratación del SIHVGILA, LPI N° 37/2012 y se llama a Licitación para el día 15/03/2012. El 24 de febrero de 2012 por DI-2012-5-UPEAM se prorroga hasta el 17 de abril de 2012. Esta disposición fue ratificada en el artículo N° 1 de la Resolución N° 73-MDUGC-12 del 14 de marzo de 2012. Luego se prorroga nuevamente el plazo hasta el 30 de mayo de 2012 mediante Resolución N° 120-MDUGCA-12 del 13 de abril de 2012. Mediante informe IF-2014-07568278-DGINFU del 23 de junio de 2014 consta los objetivos del sistema y sus componentes siendo que el SIHVGILA, permitirá a la ciudad de 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 son: establecer acciones preventivas de asistencia social y médica en caso de emergencias hidrometeorológicas y/o climáticas; prever y monitorear fenómenos hidrometeorológicos; emitir alertas a las instituciones y a la población; y gestionar emergencias y respuestas operativas ante su ocurrencia. Asimismo deberá considerarse al Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVGILA) como el brazo tecnológico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en relación al Plan Hidráulico, 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. Todo ello se debería lograr con la medición y monitoreo permanente de parámetros meteorológicos, hidrológicos y ambientales, cuyo conocimiento en tiempo y forma y acumulativo permitiendo 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. Los componentes del sistema son: • La red de sensores y estaciones remotas a instalar. • Un Radar Meteorológico Doppler en Banda S, doble polarización • La información proveniente de otras redes de datos dentro del ámbito de CABA o que influyen 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 • Sistema de alerta por video analítico complementario al sistema de monitoreo de seguridad ciudadana integrado en el CUCC.
Observaciones	1. Falta de planificación por parte de la UPEPH. (base de datos hidrogeológicos del GCABA, no se tuvo en cuenta más de 6.000 parcelas identificadas bajo la problemática relativa a la elevación progresiva de las napas freáticas hasta mayo de 2016, en virtud de 500 reclamos en diferentes zonas de la CABA) todo lo cual implicó gastos no previstos para la instalación de freatímetros omitidos en el pliego original, conformando una extensión adicional del contrato y formando parte del BED 1.

	2. Omisión en el proceso de contratación del sistema SIHVGILA, por cuanto se omitió publicar dicho proceso en el UNDB (UndevelopmentBuissenes), lo cual hubiera significado obtener alternativas de financiación al proyecto. 3. Imprevisibilidad económica del sistema contratado. Pues se financia la obra con recursos del tesoro por insumos en moneda extranjera, y no estaban presupuestados en el plan plurianual 2016-2018. 4. Demoras en el alcance del proyecto como consecuencia de las modificaciones y adecuaciones tecnológicas, alteraron el plan de obra presentado originariamente provocando un desfasaje en las tareas y el plazo de la obra. 5. Incumplimiento Art .19.2 CGC y CEC , teniendo en cuenta que el inicio de la relación contractual data de fecha 13/09/2016, el Plan de Proyecto debería haber sido presentado 15 días posteriores a la fecha de la firma del contrato y con un plazo máximo para su aprobación de 45 días (comienzo de FASE II). Según consta en OS N°1, que el mismo fue presentado el 15/11/2016 y aprobado el 15/12/16. 6. Inexistencia del acto administrativo por parte de la UPEPH que apruebe la instalación de una estación satelital apta para ser usada con el satélite GOES-R . La nueva estación receptora de satélite fue recepcionada el 19/01/18. 7. Incumplimiento art. 60 de la Ley N° 70. Se realizó el cambio de la estación receptora de satélite GOES-13 a GOES-R no contando con el crédito presupuestario correspondiente para hacer frente a dicho gasto. 8. Inexistencia la documentación respaldatoria (Orden de Servicio), que acredite la conformidad de la UPEPH, para el reemplazo de la estación receptora de satélite. 9. La devolución del 10% del pago anticipado mal descontado en dólares estadounidenses en los hitos 2, 3 y 4 implicó una pérdida para el GCABA der \$655.970,94, ocasionado por el aumento del tipo de cambio.
--	--

	Hito	U\$S	TC certificación	Total	TC Hito 5	Ajuste	Total	Diferencia
	2	124.602,19	15,79	1.967.468,54	17,31	1,023	2.206.471,73	239.003,19
	3	38.274,68	15,58	596.319,44		1,048	694.336,29	98.016,85
	4	190.581,15	16,45	3.135.059,92		1,047	3.454.010,81	318.950,90
	Total			5.698.847,89			6.354.818,83	655.970,94
	10. Inexistencia de la conformidad de la UPEPH, respecto al pago del ajuste del adelanto financiero, en virtud del expediente N° 3290553/16.							
Conclusión	En virtud del proceso de auditoría, se puede concluir que, para la Ciudad de Buenos Aires, el Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (Sihvigila) representa un avance en materia de prevención climática, con una tecnología de vanguardia. Sin embargo, no se advierte argumento suficiente para haber omitido llamar a una Licitación Pública Internacional, lo cual limitó al GCBA de contar con alternativas de financiamiento. Cabe mencionar que, si bien la Contratista fue evaluada en virtud de un proyecto integral, simplemente fue un enlace de un proyecto, ensamblando distintos proveedores que le dieron su representación oficial en el país. Dicho esto, y en concordancia con lo observado oportunamente, se debió tener en cuenta una mejor planificación en materia técnica, legal y económica. Asimismo, cabe destacar que a la fecha el sistema se encuentra en funcionamiento, todavía no se ha definido la interrelación, comunicación y protocolos con las diversas dependencias del GCBA, en materia de seguridad, emergencia y salud. Como así tampoco se ha constituido un comité de crisis que evalúe el curso de acción, en virtud de los resultados del sistema”.							

**INFORME FINAL DE AUDITORÍA
"SISTEMA HIDROMETEOROLÓGICO DE OBSERVACIÓN, VIGILANCIA Y
ALERTA (SIHVIGILA) PARA LA CIUDAD"
PROYECTO N° 1.19.01**

DESTINATARIO

Señor
Presidente
Legislatura Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Cdor. Diego César Santilli
S / D

1. INTRODUCCIÓN

La Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires, en uso de las facultades conferidas por el artículo 135 de la Constitución de la Ciudad de Buenos Aires, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 131, 132 y 136 de la Ley N° 70 y en cumplimiento de la planificación institucional del año 2017, procedió a efectuar un examen en la Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH), dependiente del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte (MDU) del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (GCBA), por el período enero a diciembre 2018.

2. OBJETO

Proyecto 1, Obra 51- Sistema Hidrometeorológico De Observación, Vigilancia Y Alerta (Sihvigila) Para La Ciudad.

3. OBJETIVO

Controlar los aspectos legales, financieros y técnicos del o los contratos, y evaluar la adecuación de los recursos al cumplimiento de los objetivos del programa.

4. ALCANCE

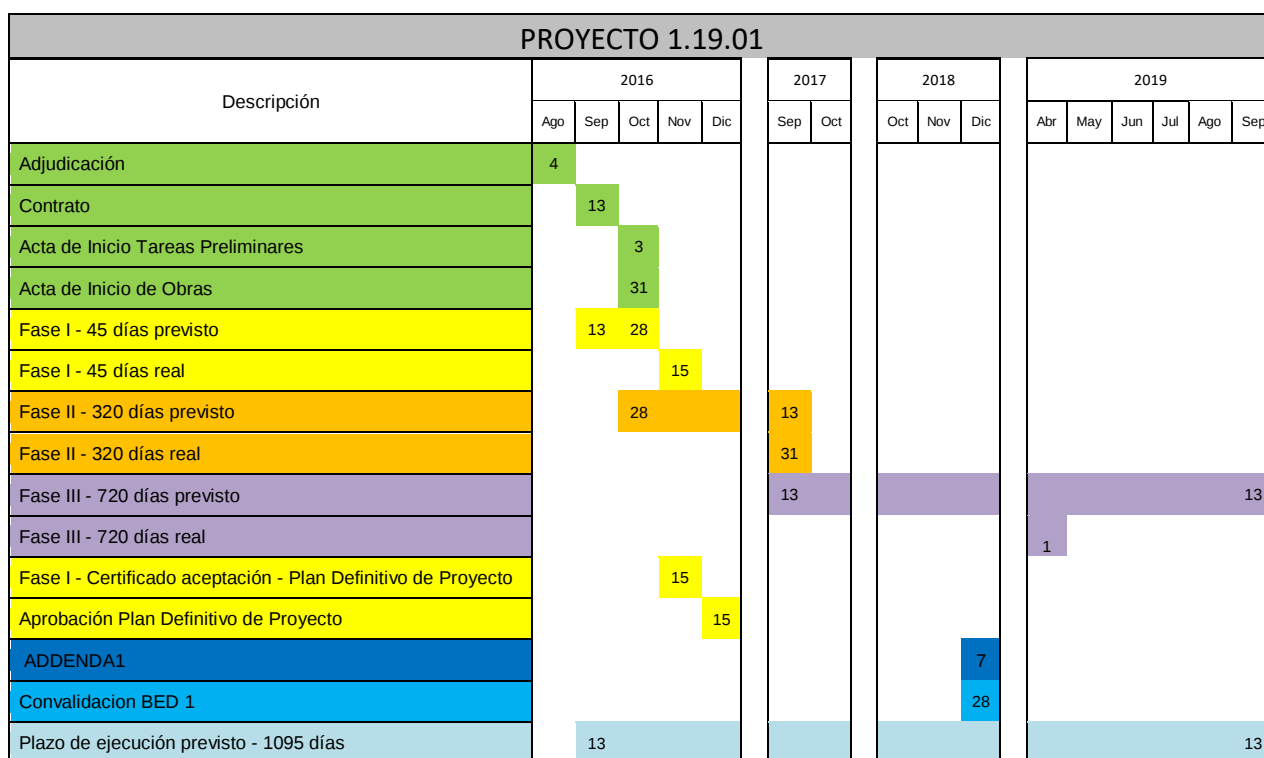
El examen será realizado de conformidad con las normas de AUDITORIA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, aprobadas por Ley N° 325 y las normas básicas de Auditoría Externa, aprobadas por el Colegio de Auditores de la Ciudad de Buenos Aires según Resolución N° 161/00 AGCBA.

La presente auditoría se desarrolló entre los meses de Abril 2019 y Agosto de 2019.

4.1 ASPECTOS CONTEMPLADOS

Se analizó el desarrollo integral de la instalación y puesta en marcha del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para La Ciudad, desde el acta de apertura de Oferta presentada por el adjudicatario AUTOTROL SA -WDTSA -WDTSA -WDT -WDT Inc, fecha 26 de Marzo de 2015, hasta la fecha de cierre de las tareas de campo del presente Informe de Auditoría¹.

A los efectos de una mejor comprensión del proceso de la obra, a continuación se grafica la secuencia de la misma, no obstante cada uno de los hechos descriptos se abordará en detalle en los distintos puntos del presente Informe de Auditoría:



Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme datos de la UPEPH.

Nota: Cabe destacar que por NP 44 (03/04/19) se informa que el 01/04/19 se inició la operación del sistema dando comienzo a la FASE III.

¹9 de Agosto de 2019.

4.2 PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA APLICADOS

A continuación, se detallan los procedimientos realizados:

- Presentación del Equipo de Auditoría, entrevista con los funcionarios de la entidad auditada a cargo del programa, coordinación de la operatoria e instalación del equipo de auditoría.
- Relevamiento de los actos administrativos de la Unidad Ejecutora del año 2018.
- Identificación de partidas presupuestarias del Programa, Subprograma, etc., nº de acto aprobatorio.
- Recopilación de la legislación vigente y normativa inherente.
- Identificar las sumas devengadas al efecto, por la Unidad Ejecutora para el año 2018.
- Proveerse de la Base de Datos del SIGAF (Sistema Integrado de Gestión y Administración Financiera) del GCBA, para el programa objeto de la auditoría para el año 2018.
- Determinación de la naturaleza, alcance y oportunidad de los procedimientos de auditoría a aplicar. Identificación de los Procesos Licitatorios y contrataciones relativos al Proyecto.
- Análisis de la curva de inversión, economías y demasías.
- Verificar el cumplimiento en las normativas ambientales respecto a la obra.
- Análisis normativo: análisis de la normativa general y específica relacionada con el objeto.
- Análisis presupuestario, crédito original vigente y ejecución presupuestaria.
- Análisis contable y financiero: cotejo de las registraciones contables y revisión de la correlación entre registros y documentación respaldatoria.
- Análisis de las operaciones, verificación del cumplimiento de legalidad.
- Análisis de cumplimiento de términos contractuales.
- Comprobar si los recursos públicos se han utilizado en forma económica y eficaz.
- Determinar el grado en que se están cumpliendo los objetivos del sistema auditado.
- Verificación in situ del sistema.

5. ACLARACIONES PREVIAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA N° 14 “Programa de Gestión de Riesgo Hídrico”²

“...El problema hidráulico representa uno de los obstáculos más importantes para el desarrollo de las condiciones de competitividad y puesta en valor de diversas zonas anegables en la Ciudad, afectando los transportes y las actividades económica, productiva, social y educativa.

En la actualidad, la red de drenaje de la ciudad de Buenos Aires es insuficiente para la correcta captación y conducción de las aguas pluviales, razón por la cual cuando se producen importantes lluvias y tormentas, causan anegamientos en diferentes sectores de la Ciudad.

Estas inundaciones son un problema recurrente cada vez que caen más 30 mm de lluvia en media hora. Las causas históricas que influyen en el problema hidráulico son las siguientes:

- Inadecuada capacidad hidráulica de la red de desagües por la falta de inversión en los últimos 60 años.
- Rápido crecimiento demográfico y densificación de las construcciones.
- Disminución de la capacidad de retención del suelo por pavimentación/modificación de los terrenos y disminución de los espacios verdes.
- Mayor cantidad de residuos domiciliarios.

Con el objetivo de disminuir sustancialmente el déficit del sistema hidráulico de la ciudad y así mejorar el nivel de protección y reducir las pérdidas sociales y económicas causadas por las inundaciones, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires preparó, con el apoyo del Banco Mundial, el Plan Director de Ordenamiento Hidráulico finalizado en 2004. El Plan Director es la hoja de ruta de la Ciudad para guiar sus intervenciones en la materia, dado que establece una serie de medidas prioritarias (estructurales y no estructurales) para el manejo sustentable de las inundaciones. La Ciudad comenzó la implementación del Plan Director, también con apoyo del Banco Mundial, con el Proyecto Prevención de Inundaciones y Drenaje Urbano APL1 (AR-7289), ejecutado entre 2005 y 2012, que financió la construcción de la Construcción de Túneles Aliviadores del Emisario Principal del Arroyo Maldonado y Obras Complementarias de sus correspondientes Ramales Secundarios (Ley 1660 PRÉSTAMO BIRF 7289/AR). A través del nuevo “Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la Ciudad de Buenos Aires” con financiamiento

² El Presupuesto General de la Administración del Gobierno de la CABA para el ejercicio 2018 aprobado por Ley N° 5915.

parcial del Banco Mundial PRÉSTAMO BIRF 8628/AR firmado el 22/6/2016, se dará continuidad a la instrumentación del Plan Director de Ordenamiento Hidráulico (PDOH).

A los efectos de llevar adelante las acciones vinculadas con las obras del Plan Hidráulico de la Ciudad de Buenos Aires; el Organismo Fuera de Nivel Unidad de Proyectos Especiales (UPE) Plan Hidráulico (UPEPH), asignándosele rango, nivel y atribuciones de Dirección General, la citada instancia tendrá entre sus objetivos el diseño, implementación, planificación, coordinación e instrumentación de los procesos de selección de co-contratantes y la contratación, ejecución, control, seguimiento, fiscalización y conclusión definitiva de la totalidad de las medidas estructurales y no estructurales, estudios y obras que integran el Programa de Gestión de Riesgo Hídrico, el Plan Director de Ordenamiento Hidráulico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, las Obras del Segundo Emisario del Arroyo Vega y las que se proyecten para las restantes Cuencas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires;

La Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH), es uno de los organismos del GCBA, conjuntamente con el Ministerio de Hacienda, de la ejecución de Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la Ciudad de Buenos Aires.

Se ha entendido que medidas como las reseñadas, además del beneficio social emergente, originado en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad, promueven un incremento de las ventajas competitivas en pro de la captación de inversiones, sin por ello perder de vista el efecto positivo tanto en el mercado de trabajo, por la demanda de mano de obra a la cual dan lugar las obras y servicios que sobrevienen en su marco, como en la recaudación fiscal, como consecuencia del incremento en la valorización inmobiliaria.

Las funciones antes referidas coinciden con el interés del Gobierno de la Ciudad en la reducción de la vulnerabilidad de la misma frente a las inundaciones, razón por la cual se trabaja de manera coordinada y transversal con los restantes organismos de la misma estructura funcional, es decir del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte, como asimismo con sus similares dependientes de otros Ministerios, tales como el de Ambiente y Espacio Público, el de Hacienda, etc.

El problema hidráulico genera consecuencias e impactos directos e indirectos. Los directos tienen relación con una parte importante de la población que tanto reside en, como hace uso de la Ciudad de Buenos Aires que se inunda, y pueden llegar a impactar hasta en un 25% de ella. Pero también son muy importantes las consecuencias de las externalidades negativas que afectan en forma indirecta a Buenos Aires, ya que estas llegan a la totalidad de la población, afectando a los transportes y a las actividades económica, productiva, social y educativa. La población afectada es significativa y extensiva, alcanzando a un 25% del área de la Ciudad para un evento de 100 años de recurrencia. Aproximadamente un 70 % de la afectación se concentra en las cuencas de los Arroyos Maldonado, Vega y Medrano.

Desde el punto de vista social es muy significativo el alcance que tienen las inundaciones en el Sur de la Ciudad, en donde la población residente afectada oscila entre 350.000 y 1.000.000 de habitantes, para un evento de 2 y 100 años de recurrencia respectivamente.

El Programa N° 14 "Programa de Gestión del Riesgo Hídrico de la Ciudad de Buenos Aires (PGRH)" está destinado a reducir la vulnerabilidad de la Ciudad frente a las inundaciones que afectan diversas áreas de su territorio y está afectado al cumplimiento de los objetivos del "Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la Ciudad de Buenos Aires" para continuar la implementación del PDOH, con financiamiento parcial del Banco Mundial PRÉSTAMO BIRF 8628/AR

El objetivo de las actividades del Programa es el de fortalecer el sistema de prevención de inundaciones de la ciudad de Buenos Aires en forma integral.

El objetivo de desarrollo del Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la Ciudad de Buenos Aires consiste en incrementar la capacidad de resiliencia a las inundaciones de la Ciudad de Buenos Aires (CABA). El componente de Gestión de Riesgo de Inundaciones se extiende a todo el territorio de la Ciudad.

Uno de los grandes temas que preocupa a la sociedad del Siglo XXI en las grandes ciudades es el impacto ambiental en la calidad de vida. El Plan Director de Ordenamiento Hidráulico (PDOH) tiene una gran tarea a desarrollar para evacuar crecidas, manejar las cantidades de agua en escurrimiento, pero también tiene como prioridad el desarrollo de actividades para mejorar la calidad del agua. Este objetivo se irá logrando progresivamente, buscando que el agua que entra en contacto con los ciudadanos sea de calidad aceptable.

La tendencia de las grandes ciudades a seguir creciendo poblacionalmente en términos de residencia y uso transeúnte debe ser acompañada por políticas serias que desarrollen sus infraestructuras a largo plazo. De lo contrario sus sistemas actuales colapsarán.

El Plan no es solo poner conductos bajo la Ciudad, posee su lado social, partes beneficiarios directos e indirectos. Todos sufren las consecuencias de las inundaciones y esta obra reducirá el riesgo a mínimos compatibles con estándares de las ciudades más desarrolladas en el mundo.

Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la Ciudad de Buenos Aires, el mismo está integrado por los siguientes componentes:

1. Medidas No Estructurales-Desarrollo Institucional para la gestión de riesgo de inundación.
2. Medidas Estructurales-Infraestructura para Mitigación de Inundaciones.

Medidas No Estructurales: Proyecto Gestión de Riesgo de Inundaciones: Este componente apoyará la creación de un marco moderno y sostenible para la gestión del riesgo de inundaciones en la Ciudad de Buenos Aires sobre la base de una organización interinstitucional permanente que trascenderá la vida del Proyecto. Además, este componente financiará bienes y servicios con el objetivo de proporcionar apoyo y asistencia técnica al GCBA para aumentar su capacidad de gestión de riesgo de inundación...

El mismo agrupa un conjunto de subcomponentes destinados a abordar la problemática de las inundaciones de modo integral a través de la prevención, ajustes

en la normativa, la comunicación y educación ambiental hídrica, complementando las inversiones en infraestructura.

- Red de Monitoreo Hidrometeorológica y Sistema de Alerta Temprana.
- Comunicación Social y Educación sobre el riesgo de inundaciones.
- Programa de comunicación y educación ambiental hídrica (PROCEAH).
- Comunicación Social. Centro Vivencial.
- Asistencia para el ajuste de los marcos legales y regulatorio, particularmente el código de edificación de la CABA.
- Creación de capacidades para la gestión del riesgo de inundaciones.
- Fortalecimiento del Programa de Comunicación para la Emergencia Civil.
- Equipamiento para la emergencia civil.

...Los problemas y necesidades planteados en la descripción del Programa son de tipo incremental, ya que la incierta estabilidad de esta zona hace que las dificultades se presente y modifiquen permanentemente.”

Si bien el SIHVIGILA forma parte del Plan Hidráulico de la Ciudad, el mismo es financiado por el GCBA (F11) y no mediante el préstamo BIRF N° 8628AR.

Componente 1. Desarrollo Institucional para la gestión de riesgo de inundación

Subcomponente 1.1. Sistema Hidro-meteorológico de Observación, Vigilancia y Alerta

Este subcomponente financiará la adquisición, instalación, puesta en marcha y formación del personal encargado de la gestión y explotación del SIHVIGILA, un sistema hidro-meteorológico integral de Observación, Vigilancia, Alerta y respuesta que aumentará la capacidad de predicción de mal tiempo en la Ciudad previniendo posibles inundaciones y mejorando el manejo de situaciones de emergencia y recuperación.

El SIHVIGILA está equipado con una red de 33 estaciones meteorológicas automáticas, un radar, un modelo de pronóstico hidrometeorológico, una base de datos GIS, y una plataforma de apoyo. El SIHVIGILA se integrará al sistema de vigilancia actual de la ciudad (CUCC), equipado con cámaras de vigilancia que es operado, actualmente, por el Ministerio de Justicia y Seguridad, a cargo de la implementación del Plan Maestro de Manejo de Emergencias del GCBA...”.

5.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICO-LEGAL SISTEMA

5.2.1 Contratación del Sistema.

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. Como en algunas partes de la Ciudad, se presentan problemas estructurales que favorecen que algunos eventos hidrometeorológicos intensos generen consecuencias indeseadas, como por ejemplo la inundación de espacios públicos y privados. Para mitigar sus efectos nocivos debió instrumentarse acciones tanto estructurales como no estructurales. Las medidas estructurales, sirven para disminuir la vulnerabilidad de la Ciudad, y conllevan a cabo las recomendaciones del Plan Director de Ordenamiento Hidráulico de la Ciudad de Buenos Aires y del Proyecto Ejecutivo Cuenca del Arroyo Maldonado, que contribuyen a aumentar la capacidad de captación y conducción de las aguas pluviales y a disminuir sus riesgos inherentes. Las medidas no estructurales, involucra al Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVGILA) para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Mediante la Resolución N° 13-MDUGC-2012 del 13 de enero de 2012, se aprueba el documento licitatorio correspondiente a la contratación del SIHVGILA, LPI N° 37/2012 y se llama a Licitación para el día 15/03/2012.

El 24 de febrero de 2012 por DI-2012-5-UPEAM se prorroga hasta el 17 de abril de 2012. Esta disposición fue ratificada en el artículo N° 1 de la Resolución N° 73-MDUGC-12 del 14 de marzo de 2012. Luego se prorroga nuevamente el plazo hasta el 30 de mayo de 2012 mediante Resolución N° 120-MDUGCA-12 del 13 de abril de 2012.

Mediante informe IF-2014-07568278-DGINFU del 23 de junio de 2014 consta los objetivos del sistema y sus componentes siendo que el SIHVGILA, permitirá a la ciudad de 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 son: establecer acciones preventivas de asistencia social y médica en caso de emergencias hidrometeorológicas y/o climáticas; prever y monitorear fenómenos hidrometeorológicos; emitir alertas a las instituciones y a la población; y gestionar emergencias y respuestas operativas ante su ocurrencia. Asimismo deberá considerarse al Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVGILA) como el brazo tecnológico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en relación al Plan Hidráulico, 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. Todo ello se debería lograr con la medición y monitoreo permanente de parámetros meteorológicos, hidrológicos y ambientales, cuyo conocimiento en tiempo y forma y acumulativo permitiendo 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.

Los componentes del sistema son:

- La red de sensores y estaciones remotas a instalar.
- Un Radar Meteorológico Doppler en Banda S, doble polarización
- La información proveniente de otras redes de datos dentro del ámbito de CABA o que influyeran 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
- Sistema de alerta por video analítico complementario al sistema de monitoreo de seguridad ciudadana integrado en el CUCC..."³

Mediante informe IF-2014-08019865-DGINFU del 30 de junio de 2014, consta que: "...los representantes del Banco Mundial junto con representantes del Servicio Meteorológico Nacional, acordaron el cambio de Banda C a Banda S del Radar Meteorológico Doppler de doble polarización. Los cambios descriptos impactan en el presupuesto oficial anterior siendo el actual de Pesos Ciento Dieciséis mil Cuatrocientos Sesenta y Dos (\$116.460.262.-)..."

Posteriormente mediante IF-2014-08162036- DGINFUN consta lo siguiente:

"C.E.N°7564061/DGINFU/2014 DIRECCION GENERAL TECNICA ADMINISTRATIVA Y LEGAL Por el presente se hace constar que por un error involuntario en el IF 2014/8019865/DGINFU se expresa que el Presupuesto

³Centro Único de Coordinación y Control del GCBA.

oficial del SIHVIGILA es de Pesos Dieciséis mil Cuatrocientos Sesenta y Dos (\$16.462) siendo el monto real PESOS CIENTO DIECISEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS (\$116.460.262.-), según luce en la Documentación Licitatoria que forma parte de este actuado."

Por medio de la Resolución N° 204- MDUGC-2014 del 1 de julio de 2014, se declara desierta la LPI N° 37-SIGAF-2012. En los considerandos se establece que no se recibió ninguna oferta.

En virtud de la providencia PV-2014-08211208-DGTALMDU del 4 de julio de 2014 se expone lo siguiente: "...Se deja constancia que las modificaciones aludidas en los informes números de orden 8 y 10 se refieren a las diferencias que tiene el pliego agregado como número de orden 2 con aquel otro sobre el que dictaminara la Procuración General en el expediente n° 2103128/2011 (Dictamen IF-2011-2316699-PG), y que constituyera el Documento de Licitación aprobado por la Resolución N° 13-MDUGC/12 que rigió la Licitación Pública Internacional N° 37-SIGAF-2012 que no recibió ofertas, conforme se lo dejó plasmado en el Acta de Apertura N° 16/2012 de esa Licitación, por lo que se declaró desierta mediante Resolución N° 204-MDUGC/14."

Y mediante informe IF-2014-09163394-PG luce el dictamen de la Procuración General de la CABA, el cual reza: "...Con sustento en las consideraciones precedentemente vertidas, recibida la no objeción por parte del Banco Mundial y efectuadas las publicaciones de rigor, y dejando de lado aquellas cuestiones que excedan de las estrictamente legales y racionales que se han asignado por ley, es mi parecer que no existe inconveniente legal alguno para dar continuidad a la presente, sobre la base del acto administrativo aprobatorio a emitir por parte de la autoridad con competencia en la materia de acuerdo con lo establecido en el Decreto 166/GCBA/2014."

Mediante informe IF-2014-12217182- DGINFU del 4 de agosto de 2014 consta que:

"...Hacemos notar que de acuerdo con las normas del Banco es necesario nos haga llegar el acta que se labre en oportunidad de la celebración de la reunión informativa con los eventuales licitantes, a la mayor brevedad posible, esto para poder hacer un seguimiento al proceso. Adicionalmente les solicitamos que todos los pedidos de aclaración de los licitantes y las respectivas propuestas de respuesta sean enviados al Banco para su revisión previa. Por otro lado, tomando en cuenta que la operación de préstamo en referencia se encuentra en trámite, la opinión brindada en ésta nota no obliga al Banco a otorgar dicho préstamo. Sin embargo, pueden proceder con la invitación a presentar ofertas bajo su propio riesgo, sujeto a reembolso retroactivo del eventual préstamo una vez aprobado y elegible para desembolsos. Le

recordamos que el financiamiento retroactivo cubre aquellos gastos elegibles que se hayan negociado e incorporado en el Convenio de Préstamo (que podrán ser, obras, servicios de consultoría, servicios de no consultoría, bienes). Adicionalmente dicho financiamiento no pueden superar el total del 20% del total del préstamo y los gastos deben haberse incurrido como máximo hasta un año antes de la fecha de firma del Convenio.”

Posteriormente mediante el dictado de la Resolución RESOL-2014-298-MDUGC del 2 de septiembre de 2014, se aprueban los documentos licitatorios respectivos. Mediante informe IF-2014-15271592-DGTALMDU 1º de Octubre de 2014 –se Prórroga la apertura de ofertas, estableciéndose que las consultas se recibirán en la página hasta el 18 de noviembre de 2014 a las 13hs y las ofertas podrán presentarse hasta el 9 de diciembre de 2014 a las 13hs. (Enmienda N° 2). Luego por informe IF-2015-12528133-DGTALMDU del 18 de Noviembre de 2014 se establece nuevamente que conforme a la fecha de prórroga, la Validez de la Oferta será hasta el 3 de Junio de 2015 y la Garantía de Seriedad de la Oferta será hasta el 4 de Julio de 2015.

El 26 de enero de 2015, (Enmienda N° 3), se decide prorrogar la recepción de la documentación licitatoria hasta el 11 de marzo de 2015.

Mediante el informe IF-2015-07882855-DGTALMDU, luce el Acta de apertura N°8/2015 – 26 de Marzo de 2015.

Nº	Empresa	Garantía, tipo y monto	Monto de la oferta
1	Autotrol y WDT Inc.	Fianza Bancaria del Banco Industrial por \$ 2.160.000	\$ 76.394.971,11 con IVA U\$S 13.994506,25 con IVA
2	Telespazio, Selec Es y Cae	Fianza Bancaria del Banco Francés por \$ 2.160.000	\$ 60.987.000 sin IVA U\$S 2.960.000 sin IVA Euro 7.788.00 sin IVA

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos UPEPH.

Con fecha 24 de abril de 2015, la UPEPH en respuesta a la nota del 6 de abril de 2015 la firma Telespazio, SelecEs y Cae, solicita la vista del expediente respectivo de licitación del SIHVIGILA, y en virtud de ello la unidad ejecutora le informa que atento a las normas de aplicación a dicho procedimiento se deniega la vista solicitada.

Mediante el dictado de la resolución RESOL-2015-210-MDUGC del 6 de agosto de 2015, se crea Comité Técnico de Evaluación para el procedimiento de selección correspondiente a la contratación de las obras y servicios denominados: instalación del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) de la Ciudad de Buenos Aires, Licitación Pública Internacional N° 1294/2014, en el marco del Programa Gestión de Riesgo Hídrico de la Ciudad de Buenos Aires, de las Leyes 1.660 y 4.352, sus normas relacionadas y demás normas de la Ciudad de Buenos Aires y de la República Argentina.

Por medio del informe IF-2016-10127961-UPEPH del 18 de agosto de 2015, consta que se requiere mayor plazo para la evaluación de la calidad de las ofertas recibidas y se solicita una prórroga en el período de validez de la oferta hasta el 13 de octubre de 2015, conforme a lo establecido en la cláusula 18.2⁴ del IAL del Pliego. El día 20 de agosto de 2015 se notifica a las empresas la prórroga del período de validez de las ofertas. Con fecha 2 de febrero de 2016 se solicita una nueva prórroga hasta el 10 de abril de 2016. El de 3 y 4 de febrero de 2016, AUTOTROL SA -WDTSA -WDTyTelespazio respectivamente presentan una nota mediante la cual aceptan prorrogar la validez de las ofertas hasta el 10 de abril de 2016. Nuevamente del 31 de marzo de 2016 se otorga una prórroga hasta el 10 de julio de 2016.

Mediante informe IF-2016-10159950-UPEPH del 16 de febrero de 2016, consta que:

“...a fin de informarle que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como prestatario del mismo ha decidido la financiación total del Subproyecto SIHVGILA, asignándole a fuente 11.

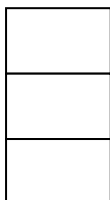
... Dicha decisión se fundamenta en la necesidad urgente de dar inicio a la ejecución de los trabajos del Sistema Hidrometeorológico de Alerta y Vigilancia Ambiental (SIHVIGILA), dada la importancia que para la ciudad tiene el poner en marcha un mecanismo de prevención que guarda estrecha relación con los daños materiales y humanos que puedan evitarse ante eventos meteorológicos extremos.

...reconocemos que por error, absolutamente involuntario, el proceso no se publicó internacionalmente, tal como lo prevé la normativa del Banco, entendiendo que es éste el motivo por el que el Banco se ve impedido de entregarla no objeción a la adjudicataria del contrato, solicitada oportunamente.”

En tal sentido el informe IF-2016-10160166 –UPEPH del 23 de febrero de 2016 consta que: *“...la no publicación internacional del proceso licitatorio tal y como lo prevé la Norma de Contrataciones del Banco Mundial, el Banco se ve en la imposibilidad de entregar la no objeción a la adjudicación del contrato producto de tal proceso para que sea financiado con recursos del eventual Convenio de Préstamo...”*

Asimismo mediante informe IF-2016-10819827-UPEPH del 15 de abril de 2016 luce que: *“Las Normas de Adquisiciones del BIRF exigen la publicación en medios internacionales (UNDB UndevelopmentBuissenes) el llamado a*

⁴ *“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.”*



licitación pública internacional, por un error involuntario el llamado del SIHVIGILA fue publicado sólo en medios nacionales por lo cual se solicitó al BIRF el 16 de Febrero de 2016 el reconocimiento de los gastos para la implementación del Sistema fueran considerados e incluidos como gastos de contrapartida local dentro del Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la CABA ya que durante el proceso de licitación se siguieron todos los requerimientos y no objeciones necesarios para cumplimentar la norma Banco Mundial...”

En tal sentido se deja constancia que en los “Considerandos” del Decreto N° 415/16, publicado en el BOCBA N° 4940 del 09/08/2016, tal como aconseja el dictamen de la Procuración General de la CABA, para quien es oferente y contrata con el sector público la concreta aclaración de que la obra, por la que va a contratar, cuenta o no con financiamiento total o parcial del Banco Mundial, - por la obligación de publicidad de los actos de gobierno y de dar cuenta de la administración de los fondos-, siendo el medio el Boletín Oficial. Ahora bien, el citado informe legal de la obra agregado en el expediente electrónico en el Orden N° 0097 - IF-2016-17552019- -MHGC, de fecha Lunes 18 de Julio de 2016, y, en lo pertinente, dice:

“Observación: Financiación de las obras por el BM

La expresión ... “el Banco podrá reconocer tales gastos como parte de la contrapartida local ...” se refiere concretamente al ofrecimiento hecho el 16/02/2016 en el sentido de que el Gobierno de la Ciudad ha decidido la financiación total del proyecto, asignándole a Fuente 11, el 100% del costo de la contratación.

En concreto, el BM no financia esta contratación. Por ende, entendemos no necesaria una nueva intervención del ..., gerente de dicha institución, no obstante se adjunta el Acuerdo del Préstamo BIRF 8628 AR y el Capítulo III del Manual Operativo del Préstamo.”

Asimismo, se complementa el citado informe con lo detallado a continuación:

Por el Orden N° 0098 - IF-2016-17552293- -MHGC, de fecha Lunes 18 de Julio de 2016, obra el CAPÍTULO III MANUAL OPERATIVO ASISTENCIA A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIONES PARA LA CABA.

Se transcribe, la parte pertinente, del “Manual Operativo del Proyecto de Control de Riesgo de Inundaciones de la Ciudad de Buenos Aires”:

“Capítulo II. Costo Total y Financiamiento del Proyecto: El costo total de Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la Ciudad de Buenos Aires se ha estimado en u\$s 325.939.900.-(trescientos veinticinco millones novecientos treinta y nueve mil novecientos dólares estadounidenses). El financiamiento otorgado por el BIRF asciende a u\$s 200.000.000 (doscientos millones de dólares estadounidenses), el importe restante será financiado por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con asignación de recursos propios.

Los componentes del Proyecto y sus respectivos costos, estimados en millones de dólares, se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 (Montos expresados en millones de dólares)

Item	Componentes	Costo del proyecto	Financiamiento Banco Mundial		Financiamiento GCBA	
			Monto	%	Monto	%
1	GESTION DE RIESGO DE INUNDACIONES	31,19	9,59	30,7%	21,60	69,3%
1.1	Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA)	20,19	,00	0,0%	20,19	100,0%
1.2	Esquema de Protección y Financiamiento del Riesgo	3,30	3,30	100,0%	,00	0,0%
1.3	Programa de Comunicación y Educación Ambiental Hídrica (PROCEAH)	3,00	3,00	100,0%	,00	0,0%
1.4	Creación de Capacidades para la Gestión del Riesgo	4,70	3,29	70,0%	1,41	30,0%
2	INFRAESTRUCTURA PARA PREVENCIÓN DE INUNDACIONES	289,99	185,65	64,0%	104,34	36,0%
2.1	Gestión de Aguas Urbanas en Áreas Marginadas - Cuenca Aº Cildañez	40,01	37,09	92,7%	2,92	7,3%
2.2	Cuenca Arroyo Maldonado	70,00	33,42	47,7%	36,58	52,3%
2.3	Cuenca Arroyo Vega	179,97	115,14	64,0%	64,83	36,0%
3	ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN	4,26	4,26	100,0%	,00	0,0%
Costos totales		325,44	199,50	61,3%	125,94	38,7%
Comisiones		,50	,50	100,0%	,00	0,0%
Total de Financiamiento Requerido		325,94	200,00	61,4%	125,94	38,6%

Fuente: Elaboración UPEPH.

Por otro lado por informe IF-2016-17878562-UPEPH del 13 de julio de 2016, consta que se mantiene vigente la garantía de mantenimiento de oferta, considerando como nueva fecha de vencimiento de la oferta el 10 de agosto de 2016.

En consecuencia mediante informe IF-2016-17552019-MHGC del 18 de julio de 2016 se establece que: “...Costo Total y Financiamiento del Proyecto del Manual Operativo del Préstamo, el cual cuenta con la No Objeción del Banco Mundial y será el Documento que regirá el desarrollo de todo el Proyecto, se detalla la forma de financiamiento de todos los componentes del mismo. En el caso del SIHVIGILA se puede observar que si bien el financiamiento está 100 % a cargo de la Ciudad, el Sistema es parte integrante de todo el Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de inundaciones para la CABA.

...el monto preadjudicado totalizó PESOS CIENTO NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS ONCE MIL TREINTA Y DOS, con 65/100 (\$ 198.511.032,65), incluyendo todos los impuestos. El monto de Pre-Adjudicación es el resultado de igualar las ofertas a los efectos de la evaluación de las mismas, representa una foto del momento de la evaluación siendo que el

monto de la adjudicación es el leído en voz alta al momento de la apertura de las ofertas y que consta en el Acta de Apertura N° 8/2015.

Dicho importe representó un incremento del 70%, respecto de los \$116.460.262,00. Las razones de esa brecha son:

a. *El mercado experimentó un proceso inflacionario significativo - como es de público conocimiento - entre el momento de la conformación del monto del presupuesto oficial y los montos que presentaron los licitantes en sus ofertas. Las distorsiones de precios se vieron reflejadas en:*

- *Diferencias cambiarias para los insumos importados.*
- *Incrementos de costo en los insumos y mano de obra locales.*
- *Incremento de los costos financieros, transaccionales, impositivos y aduanales.”*

Vale aclarar que a la fecha de apertura de las ofertas (26/3/15) el dólar cotizaba \$8,726, por lo que la preadjudicación es de \$ 198.511.032,65⁵. EL Acta de Apertura N°8 es del 26/3/15.

Conforme el documento DOCFI-2016-17881639-UPEPH luce lo siguiente:

Solicitud del gasto N° 284 por un total de \$ 287.292.180,30

- 2016: \$ 28.729.218,03
\$ 17.040.480
- 2017: \$114.916.872,12
- 2018: \$ 97.876.392,12
- 2019: \$ 28.729.218,03

Posteriormente mediante informe IF-2016-17806985-DGOGPP del 21 de julio de 2016 consta que *“...la obra en cuestión no está prevista en el Plan Plurianual de Inversiones 2016-2018. No se registra reporte de compromisos futuros obtenido del SIGAF. En consideración a la inversiones planteadas para los años 2017, 2018 y 2019 superala prevista en el PPI 2016-2018. Atento a lo expuesto, la presente gestión encuadra, en el artículo 28 de las Normas Anuales de Ejecución y Aplicación del Presupuesto General de la Administración del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para el Ejercicio Fiscal 2016, aprobadas por Decreto N° 10-GCBA-2016, correspondiendo contar con la aprobación de esa Subsecretaria...”*

Mediante nota NO-2016-18503951-UPEPH del 3 de agosto de 2016 luce que: *“La dispersión entre el presupuesto estimado de junio 2014 y el monto de adjudicación referido al valor dólar de febrero 2015 se explica*

⁵\$ 76.394.971,11 y U\$S 13.994.506,25

fundamentalmente en la Enmienda N° 4 de los documentos de licitación. El Precio estimado de \$116.460.262 sin impuestos (IVA + Aranceles de importación y otros) obrante en los considerandos de la Resolución N°298/MDUGC/2014⁶ del llamado a la licitación Pública Internacional N° 1294/14, mientras que el monto de preadjudicación incluye todos los impuestos es de \$198.515.032,65.

Ahora bien, si al presupuesto estimado en junio de 2014 se le agregan los impuestos de la oferta, la suma ascendería a \$162.054.454,6 sólo considerando 15% de aranceles de importación promedio y 21% de IVA. Si además se le adiciona la dispersión del 7% de la paridad cambiaria, esta suma ascendería a \$173.398.266,4.

A los montos antes mencionados debería sumarse la inflación y las modificaciones técnicas de relevante".

Por medio del informe IF-2016-18532871-DGTALMJG del 4 de agosto de 2016, se expresa que: "...la dispersión referenciada se fundamente especialmente en la variación del INCOTERM, el cual paso de CIP a DDP (incluye impuestos y aranceles), más un 7% de dispersión cambiaria entre la fecha de afectación y de presentación de la oferta y las modificaciones técnicas de relevante impacto realizadas en la Enmienda N° 4, a lo que se debe añadirse que dado que el Pliego preveía que "Cualquier mejora respecto de este rango (tecnológico) será valorada positivamente" haya llevado a los oferentes en muchos casos a presentar ofertas superadoras en equipos que tecnológicamente tienen una gran dinámica de cambio.

En virtud de lo expuesto y habiéndose procedido a analizar el procedimiento que tramita por los presentes actuados esta Gerencia Operativa de Compras, Obras y Mantenimiento no tiene observaciones que realizar, entendiendo que el mismo se ajusta a la normativa vigente en la materia."

Mediante el dictado del Decreto N° 2016-415-AJG del 4 de agosto de 2016 se aprueba lo siguiente: "Artículo 1°: Apruébase la Licitación Pública Internacional N° 1292/14, para la obra Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires, como medida no estructural prevista en el Programa de Gestión de Riesgo Hídrico de la Ciudad de Buenos Aires (PGRH) y en el Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la CABA.

Artículo 2°: Adjudícase al consorcio AUTOTROL SA -WDTSA -WDTSA -WDT -WDT Inc. el contrato de la obra pública mencionada en el artículo precedente,

⁶ "...Que de acuerdo a lo informado por la Dirección General de Infraestructura mediante Informe IF-2014-08019865-DGINFU, atento a las recomendaciones vertidas para la Documentación Licitatoria por los representantes del Banco Mundial, se incrementó de 12 a 24 meses el período de Operación, Mantenimiento y Capacitación y con respecto al equipamiento técnico, dichos representantes, junto con los del Servicio Meteorológico Nacional, acordaron el cambio de "Banda C" a "Banda S" del Radar Meteorológico Doppler de doble polarización, impactando esos cambios en el presupuesto oficial, que pasó a ser el de PESOS CIENTO DIESICEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS (\$116.460.262,00.-)..."

por un monto total de PESOS SETENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UNO CON 11/100 (\$76.394.971,11) con más DÓLARES ESTADOUNIDENSES TRECE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SEIS CON 25/100 (U\$D 13.994.506,25) incluyendo todos los impuestos.

Artículo 4º: “Delégase en el señor Ministro de Desarrollo Urbano y Transporte la facultad de suscribir la pertinente contrata con la empresa adjudicataria y dictar todos los actos administrativos que fueren necesarios para la materialización, control y ejecución de la obra según lo establecido por el documento de licitación aprobado por la Resolución N° 298/MDUGC/2014, con el acuerdo, en los casos que corresponda, del BIRF, incluidos aquellos que modifiquen el contrato en lo concerniente a plazos de ejecución, obra nueva o incremento en el monto contractual, ya sea por obra nueva o por redeterminación de precios, y su rescisión, en caso de corresponder.”

Resulta importante resaltar que el proyecto y características del acondicionamiento del espacio destinado a la ECR, se presentó por el Licitante conjuntamente con su oferta.

(Valor oferta \$ 7.820.720,22 + U\$S 21.250 básicos de contrato).

El Contrato de la Obra del SIHVIGILA entre el GCBA y AUTOTROL SA - WDTSA -WDTy WDT Inc. fue celebrado el 13 de septiembre de 2016; el Acta de Inicio de Tareas Preliminares fue suscripta el 03 de octubre de 2016; mientras que el Acta de Inicio de Obras es de fecha 31 de octubre de 2016.

Mediante el informe IF-2016-23097405-DGEGRAL, luce el Contrato⁷ y mediante informe IF-2016-24492499 –UPEPH, consta la Garantía bancaria como garantía de cumplimiento de fecha 12 de septiembre de 2016, Importe: \$5.347.648,00 y u\$s979.616,00.

Por medio del informe IF-2016-24501164-UPEPH consta el Acta de inicio de obra 31 de octubre de 2016 y mediante IF-2016-25880460 luce el Acta de Inicio de Tareas Preliminares con fecha 3 de octubre de 2016.

Mediante la disposición DI-2016-18-UPEPH del 3 de noviembre de 2016, se designa al Supervisor de la implementación del sistema en representación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para la Obra:

⁷ DOCFI-2016-26324935-UPEPH, Solicitud del gasto N° 35509 por un importe de \$468.948.697,27.
DOCFI-2016-2437688 –DGTALMDUYT, Compromiso definitivo N° 440471/16 por \$ 17.040.480.
DOCFI-2016-24376808-DGTALMDUYT, Compromiso definitivo N° 440472/16 por \$ 37.959.520.
IF-2016-24470015-UPEPH, Orden de compra N° 38039 por un importe de \$ 468.948.697,27,
Renglón N° 1 \$ 435.668.697,27
Renglón N° 2 \$ 33.280.000,00.

"Implementación del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta – SIHVIGILA. Siendo sus misiones y funciones: Supervisar la ejecución de la referida obra, llevar a cabo el seguimiento y control de la mismas, visar los certificados correspondientes e intervenir en todas las acciones a tomar por la autoridad competente y colaborar para la aprobación de eventuales cambios en la ejecución de las obras cuando corresponda.

El 15 de mayo de 2017 mediante la Nota de Pedido N°10 la Contratista hace formal entrega de la cotización del equipamiento y los servicios necesarios para pasar de estación satelital GOES-13 a GOES-R, dicha Nota de Pedido no guarda relación con informe alguno previo de la contratista u Orden de Servicio impartida por la UPEPH, al efecto. Dicho cambio de estación de recepción Satelital GOES-13 a GOES-R, implicó un monto de dinero que se debe agregar al precio pagado por la anterior estación satelital contemplada, de manera que provean al GCBA de una estación satelital de nueva tecnología, siendo el monto de U\$S 274.433 + IVA.

Asimismo, dicho cambio contempla el:

1. Desarrollo del sistema de software necesario para poder procesar el mayor volumen de información recibida desde el satélite de nueva tecnología, adaptar los protocolos de intercambio de información y realizar la ingesta y asimilación de los datos recibidos de la nueva familia de satélites U\$S 80.953 + IVA.
2. Equipamiento de hardware adicional que es necesario adquirir, para disponer de capacidad de procesamiento y almacenamiento acorde al mayor volumen de información recibido desde la nueva familia de satélites U\$S 73.145 + IVA.

En tal sentido resulta oportuno recordar que el ítem: 3.8.2.2 *Estación Receptora de Satélites Meteorológicos* establecía que: "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 software específico para tal tarea, que en conjunto con lo anterior, compondrá la Estación Receptora de Satélites Meteorológicos..."

Y también vale rememorar que mediante informe IF-2015-17502069 del 26 de marzo de 2015, la empresa adjudicataria cotizó el ítem 7.2, conforme el siguiente detalle:

Item	\$	US\$
7.2 Estación receptora de satélites meteorológicos	166.017,50	129.837,50

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos UPEPH.

Posteriormente mediante informe IF-2017-21487347-UPEPH del 11 de septiembre de 2017, luce la nota presentada por la contratista en la cual consta que: *"Con fecha 27 de abril, la UPEPH...dio su conformidad para el reemplazo del Sistema de recepción y procesamiento satelital (Estación satelital), originalmente contratado para el SIHVIGILA, por uno de nueva tecnología perteneciente a la familia de satélites GOES R que introducirá una mejora sustancial en la cantidad y calidad de la información recibida..."*

Se aclara que dicha conformidad no obra en las actuaciones analizadas y remitidas en el marco de la Nota AGCBA N° 675/2019. Como consecuencia de ello fue solicitada mediante Nota AGCBA N° 1013/19y la misma no fue remitida por la UPEPH, es por ello que no hay constancia que acrediten los dichos de la contratista, en cuanto a la conformidad por parte de la UPEPH, para el reemplazo de la estación receptora de satélite.

Mediante informe IF-2017-26797942 –UPEPH del 2 de noviembre de 2017, se firma el convenio con el Ministerio de Defensa de la Nación.

Posteriormente y en sintonía con la Nota de Pedido N°10 mediante la Nota de Pedido NP N° 19 del 19/1/18 se manifiesta por parte de la contratista que: *"Se deja constancia que el equipamiento correspondiente al ítem 7.2 "Estación remota satelital, meteorológica" se ha entregado en sitio dando cumplimiento del material originalmente adquirido (más el equipamiento adicional) necesario para transformarlo en un equipo apto para operar con la nueva familia de satélites GOES-R de acuerdo a lo cotizado en NP N° 10."* Todo ello de conformidad con el Remito N° 0001-00015846 del 24/01/2018 (los ítems detallados corresponden al componente 7.2) y el pago correspondiente al ítem 7.2 se realizó en los hitos N° 9 y N° 14. En el siguiente cuadro se expone los importes a valores básicos de contrato.

Hito	\$	US\$
N° 9 (60% según condiciones de pago)	99.610,50	77.902,50
N° 14 (20% según condiciones de pago)	33.203,50	25.967,50
Total	132.814,00	103.870,00

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos UPEPH.

En consecuencia, en términos económicos el cambio de satélite provocó un aumento del 399,44% en el ítem 7.2 en dólares estadounidenses.

Ítem	GOES - 13		GOES - R		Costo total	
	\$	U\$S	\$	U\$S	\$	U\$S
7.2 Estación receptora de satélites meteorológicos	166.017,50	129.837,50		518.500,73	166.017,50	648.338,23

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos UPEPH.

Con lo expuesto precedentemente se desprende que restan abonar al contratista a valores básicos \$ 33.203,50 y U\$S 544.468,23.

Por medio del informe IF-2018-20732265 –UPEPH del 28 de junio de 2018 expresa:

Enmienda 1:

“...por clausula 39 de las condiciones generales del Contrato se determina que el comprador tendrá derecho a proponer cualquier modificación, cambio, adición o suspensión en el Sistema siempre que dicha modificación abarque el campo general de aplicación del Sistema y no constituya un trabajo no relacionado.

...todos los montos redeterminados de pesos argentinos a dólares fueron tomados a U\$S1=\$25,84, conversión al día de envío de los montos por parte de la empresa contratista...”

- Estación central de la Red (ECR), se deja fuera de las responsabilidades de AUTOTROL SA -WDTSA -WDTSA.A la obra civil, la cual es asumida por el Ministerio de Justicia y Seguridad. Por lo tanto no se realizarán las obras establecidas en el punto 7.3 de las Condiciones Especiales del Contrato, lo que genera una disminución del precio en \$ 7.820.720,22.
- No se llevarán a cabo los gastos ordinarios de las instalaciones del proveedor y de las instalaciones del Jefe de Proyecto, incluidos en el punto 7.3 CEC por un importe de \$ 971.500.
- Por OS Nº 9 se solicitó cotización para el agregado de freatímetros.
- Por NP Nº 15 se cotizaron U\$S 167.396.
- Por OS Nº 12 se solicita la cotización de los Items para el Centro Vivencial.
- Por NP Nº 28 se cotizó para la realización del Centro Vivencial U\$S 474.501,62.

La presente adenda al contrato cuenta con un a balance de economías y demasías nulo (SIC)...”

Se pone de manifiesto que la cláusula 39⁸, se aplica para componentes del sistema, entendiéndose que el Centro Vivencial es ajeno al mismo, en consecuencia dicha cláusula no resulta aplicable.

Mediante informe IF-2018-20737586-UPEPH del 30 de julio de 2018, consta que:

“...el Ministro de Desarrollo Urbano y Transporte no delegó facultades al titular de la UPEPH, por lo que es necesaria la convalidación de la adenda firmada por una resolución emanada del ministro. En dicho decreto⁹ se delega en el art. 5 al titular de la UPEPH la aprobación de los certificados provisorios de avance de obra emitidos por el Sistema Integrado de Gestión y Administración (SIGAF) que corresponden a la obra...”

...se debió avanzar con los cambios detallados en la adenda para evitar el atraso en la implementación del Sistema y así una ampliación del contrato por un número de días superior al acordado en la Adenda suscripta por AUTOTROL SA -WDTSA -WDTSA.A. y la UPEPH.”

Por medio del informe IF-2018-20745246 –UPEPH del 30 de julio de 2018, luce el proyecto de Resolución para aprobar la adenda N° 1. Y mediante informe IF-2018-34065235-UPEPH del 7 de diciembre de 2018 consta que:

AddendaN° 1

“Que en IF-2018-32843550-UPEPH, anexo B, constan los Formularios de Solicitud de propuesta de modificación, cotización y aceptación para la Infraestructura del Centro Vivencial, siendo el costo aprobado de dólares estadounidenses Trescientos Noventa Mil Ochocientos Setenta y Tres con 82/100 (U\$S 390.873,82) con más Pesos Tres Millones Noventa y Cinco Mil Ochocientos Cincuenta y uno con 94/100 (\$3.095.851,94), los cuales referenciados a valores básicos del contrato equivalen a dólares estadounidenses Trescientos Sesenta y Dos Mil Setecientos Noventa y Tres con 60/100 (U\$S 362.793,60) con más Pesos Un Millón Seiscientos Diecinueve Mil Ochenta y Cuatro con 74/100 (\$1.619.084,74).”

⁸ La cláusula 39 de las CGC “...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...” u otras cláusulas del Contrato y de conformidad con la fórmula para el ajuste del precio especificada en la cláusula CGC 11 y CEC 11.2.b. Los formularios de Solicitud de Propuesta de Modificación fueron incorporados según el Contrato vigente, “CGC cláusula 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” (IF-2018-32843550 (v. orden 223); centro vivencial+UPEPH; IF-2018-32843946; freatimetros-UPEPH (ver orden 222).

⁹Decreto N° 415/AJG/16.

Que en IF-2018-32843946-UPEPH, anexo C, se realizó el mismo procedimiento mencionado en el párrafo precedente para la Incorporación de Freatímetros y Medidores de calidad de agua siendo el costo de dólares estadounidense ciento sesenta y siete mil trescientos noventa y seis (U\$S 167.396.-) que llevados a precios básicos de contrato resultan un total de dólares estadounidenses ciento cincuenta y nueve mil quinientos setenta y seis con 74/100 (U\$S 159.576,74);

Que la disposición de los nuevos ítems produce una Economía total de pesos ocho millones setecientos noventa y dos mil doscientos veinte con veintidós cientos veinte con veintidós (\$-8.792.220,22) (SIC) + dólares estadounidenses veintiún mil doscientos cincuenta (U\$S-21.250,00) a precios básicos de contrato y una Demasía total de pesos un millón seiscientos diecinueve mil ochenta y cuatro con 74/100 (\$1.619.084,74) más dólares estadounidenses quinientos veintidós mil trescientos setenta con 34/100 (U\$S 522.370,34) a precios básicos de contrato.

Que esto genera un Balance de Economías y Demasías (BED), con una Economía de pesos siete millones ciento setenta y tres mil ciento treinta y cinco con 48/100 (\$- 7.173.135,48) y una Demasía de dólares estadounidenses de quinientos un mil ciento veinte con 34/100 (U\$S 501.120,34) a precios básicos. Tomando el tipo de cambio cotización dólar Banco Nación tipo divisa, del día 27 de febrero del año 2015, (1 U\$S=8, 726\$) se llega a un balance final con una economía de pesos dos millones ochocientos mil trescientos cincuenta y nueve con 43/100 (\$ 2.800.359,43) a precios básicos de contrato.

Que el monto del Contrato modificado resulta en pesos sesenta y nueve millones doscientos veintidós mil ochocientos treinta y cinco con 63/100 (\$69.221.835,63) (SIC) y dólares estadounidenses catorce millones cuatrocientos noventa y cinco mil seiscientos veintiséis con 59/100 (U\$S14.495.626,59)."

Mediante el informe IF-2018-34066172 -UPEPH del 13 de diciembre de 2018 luce que "...el Director del Proyecto solicito a la Contratista AUTOTROL SA - WDTSA -WDTSA por Orden de Servicio N°9 del 14/08/2017 (IF-2018-20732198.UPEPH), la cotización de los Freatímetros para 13 (trece) nodos, por Nota de Pedido N° 15 del 03/10/17 (IF-2018-20732237-UPEPH) la Contratista presento la cotización solicitada, por Orden de Servicio N°11 del 05/10/2017 (IF-2018-20732198.UPEPH) el contratante hace saber la confirmación de 9 (nueve) nodos para los distintos Freatímetros, Siendo (SIC) el presupuesto total de dólares estadounidense ciento sesenta y siete mil trescientos noventa y seis (U\$S167.396.-) que llevados a precios básicos de contrato resultan un total de DÓLARES ESTADOUNIDENSES CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS CON 74/100 (U\$S 159.576,74). Los mismos conformarán una extensión adicional al contrato y formarán parte de la Adenda I y del Balance de Economía y Demasía..."

Video Institucional pesos ochocientos once mil ochocientos veinticuatro (\$811,824.00), que a precios básicos de contrato resultan PESOS

CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y UNO CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS (\$ 424,571.94).

...subcomponentes: "Módulos Sanitarios + Oficina (instalaciones completas llave en mano)", "Proyecto eléctrico", "Incendio", "Refrigeración y Calefacción", "Accesorios Auditorio". De este análisis resultó un monto final a mayo 2018 de dólares estadounidenses trescientos noventa mil ochocientos setenta y tres con 82/100 (U\$S 390.873,82) y pesos dos millones doscientos (SIC) cuatro mil veintisiete con 94/100 (\$ 2.284.027,94) que a precios básicos de contrato resultan DÓLARES ESTADOUNIDENSES TRECIENTOS SESENTA Y DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES CON 60/100 (U\$S 362.793,60) Y PESOS UN MILLÓN CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS DOCE CON 81/100 (\$ 1.194.512,81)."

En virtud de lo establecido por las normas del BIRF, aplicables conforme las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios de Proyectos de Inversión del Banco Mundial, cláusula 10.1. inc c) "cualquier orden de cambio o modificación del contrato (excepto en casos de extrema urgencia), incluso debido a la extensión del plazo, que, sola o en combinación con todas las órdenes de cambio o modificaciones anteriores, incrementa el monto original del contrato en más del quince por ciento (15%), el Prestatario debe solicitar al BIRF su no objeción previa a las modificaciones propuestas"; ver Informe N° IF-2018-34066172-UPEPH (orden 227). Por la misma razón la UPEPH informa que conforme a lo establecido por la Ley 1218 (Texto consolidado por la Ley N° 6017), y por el Decreto N° 752/GCBA/08 complementario de la misma, no es obligatoria la intervención de la Procuración General, dado que la presente tramitación disminuye el monto contractual aceptado originalmente por las partes en un 1,41%, pesificado a valores básicos de contrato utilizando la cotización del dólar a la fecha de apertura de la oferta, en relación al monto de contratación original de la obra a valores básicos de contrato. Asimismo, resulta importante destacar que no se le dio intervención a la Procuración General de la CABA.

Posteriormente con el dictado de la resolución RESOL-2018-1077-MDUYTGC del 28 de diciembre de 2018 se establece que: "Artículo 1°: Convalidase la Addenda I (IF-2018-34065235-UPEPH) y todos sus anexos (Anexo A: IF-2018-32960360-UPEPH, Anexo B: IF-2018-32843550-UPEPH, Anexo C: IF-2018-32843946-UPEPH, Anexo D: IF-2018-20732179-UPEPH, Anexo E: IF-2018-33350500-UPEPH), del contrato de las "Obras: Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta para la CABA (SIHVIGILA), que como Anexo I forman parte de las presentes actuaciones e incorpórase la misma al Contrato de la Licitación Pública Internacional (LPI) N°1294/2014 (Registrado en la. Escribanía Gral.: 23.096.609-RL-20/6 (11/10/2016), el Anexo "D" de la Addenda I, Especificaciones Técnicas (IF-2018-20732179-UPEPH) como parte de la presente actuación.

Artículo 2º: *Convalidase la Economía del Balance de Economías y Demasías N°1, correspondiente a la Obra mencionadas en el art. 1º de la presente resolución, de PESOS OCHO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTE CON VEINTIDÓS CENTAVOS (\$ -8.792.220,22) con más DÓLARES ESTADOUNIDENSES VEINTIÚN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA (\$ -21.250,00) a precios básicos de contrato, que forma parte de la presente resolución como Anexo “E” de la Addenda I (IF-2018-33350500-UPEPH).*

Artículo 3º: *Convalidase la Demasía resultante del Balance de Economías y Demasías N°1, correspondiente a las Obras mencionadas en el art. 1º de la presente resolución, que asciende a la suma PESOS UN MILLÓN SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL OCHENTA Y CUATRO CON SETENTA Y CUATRO CENTAVOS (\$1.619.084,74) con más DÓLARES ESTADOUNIDENSES QUINIENTOS VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS SETENTA CON TREINTA Y CUATRO CENTAVOS (\$ 522.370,34) a precios básicos de contrato, que forma parte de la presente resolución como Anexo “E” de la Addenda I (IF-2018-33350500-UPEPH).*

Artículo 4º: *Convalidase el Balance de Economías y Demasías N°1, correspondiente a las Obras mencionadas en el art. 1º de la presente resolución, que resulta una Economía que asciende a la suma PESOS SIETE MILLONES CIENTO SETENTA Y TRES MIL CIENTO TREINTA Y CINCO CON CUARENTA Y OCHO CENTAVOS (\$-7.173.135,48) con más DÓLARES ESTADOUNIDENSES QUINIENTOS UN MIL CIENTO VEINTE CON TREINTA Y CUATRO CENTAVOS (\$ 501.120,34) a precios básicos de contrato y que tomando el tipo de cambio cotización dólar Banco Nación tipo divisa del día de la oferta, 27 de febrero del año 2015, de 1 U\$S=8,726, resulta en un BALANCE FINAL CON UNA ECONOMÍA DE PESOS DOS MILLONES OCHOCIENTOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 43/100 (\$ 2.800.359,43) a precios básicos de contrato según se especifica en el Anexo “E” de la Addenda I (IF-2018-33350500-UPEPH) que forma parte del proyecto de resolución.*

Artículo 5º: *Convalidase el monto del Contrato modificado que resulta en PESOS SESENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS VEINTIÚN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO CON 63/100 (\$ 69.221.835,63) con más DÓLARES ESTADOUNIDENSES CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SEICIENTOS VEINTISÉIS con 59/100 (U\$S 14.495.626,59) a precios básicos de contrato. La modificación del contrato, en lo que refiere a las distintas monedas, representa una disminución de nueve con 39/100 porcentual (9,39%) en relación al monto de contratación original de la obra en pesos y un aumento de tres con 58/100 porcentual (3,58%) en relación al monto de contratación original en dólares y para el balance general pesificado a valores básicos de contrato utilizando el dólar de la oferta, la modificación del contrato representa una disminución global de uno con 41/100 porcentual (1,41%) en relación al monto de contratación original de la obra a valores básicos de contrato.”*

"2020. Año del General Manuel Belgrano"

Especif. técnica	Sist o Subsistema	Número de partida	Nº	Descripción	Ud	Cant.	U\$S/ud	Precios básicos	
								\$	U\$S
Economía									
3.8.3	Adquisición del sistema completo	2. Estación Central de la Red	4.1	Acondicionamiento definitivo de la ECR conforme a lo indicado en 3.8.3.1 de los requisitos técnicos	gl	1		-7.820.720,22	-21.250,00
3.8.5	Adquisición del sistema completo	4. Gastos Ordinarios	8.5.1	Gastos ordinarios de las instalaciones del proveedor	gl	1		-634.000,00	
			8.5.2	Gastos oprdinarios de las instalaciones del jefe de proyecto				-337.500,00	
Total economías								-8.792.220,22	-21.250,00
Demasias									
3.7.1	Adquisición del sistema completo	4 Gastos Ordinarios	8.5.5	Video GCBA	gl	1		424.571,94	
			8.5.6	Centro Vivencial	gl	1		1.194.512,81	362.793,60
3.8.6	Adquisición del sistema completo	4. Elementos complementarios de las estaciones automáticas remotas	6.1	Freatímetros y CAG					
			6.1.1	Instalación de freatímetro de tipo CS452	ud	5	9.285,03		46.425,15
			6.1.2	Instalación de freatímetros de tipo Kit básico HYDROLAB HL4 de temperatura y nivel, y agregación conductividad, PH y oxígeno disuelto	ud	4	28.287,89		113.151,56
Total demasías								1.619.084,75	522.370,31
BED								-7.173.135,47	501.120,31
Cotización dólar (Oferta 27/02/2015)								8,726	
Economía								-2.800.359,64	

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme datos de la UPEPH.

En conclusión, si bien el GCABA transformando los dólares estadounidenses del BED 1 a pesos tomando el tipo de cambio al momento de la adjudicación determina que hubo una economía de \$ 2.800.359,64. La realidad es que luego del BED se conforma un nuevo precio de contrato¹⁰.

	\$	US\$
Precio contrato	76.394.971,11	13.994.506,25
Nuevo monto a partir del BED 1	69.221.835,51	14.495.626,36

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos UPEPH.

Por nota NO-23296275-2019-UPEPH en respuesta a la nota AGCBA N° 1013/19, consta que:

"...Este cambio de tecnología se debió a como consecuencia del lanzamiento y la puesta en servicio del primer satélite geoestacionario de la nueva serie R, que dejó de recibir mantenimiento a partir de julio de 2016, siendo su vida útil estimada de 3 años a partir de ese momento, y a fin de aprovechar la gran cantidad de nueva información que es capaz de transmitir, se ha decidido reemplazar la estación satelital originalmente prevista proveer en el proyecto SIHVIGILA, por una estación satelital apta para funcionar con la nueva familia de satélites GOES-R. Para realizar esta mejora en el sistema, es necesario introducir una serie de modificaciones al equipamiento original adquirido, para adaptarlo a la nueva tecnología.

¹⁰Lo mismo surge del punto XV de la Addenda N° 1 firmada el 7 de diciembre de 2018.

En la reunión N° 1 del consejo del 11/05/2017, se planteó lo solicitado por el Subsecretario de Emergencia en relación al reemplazo del satélite pedido originalmente en las especificaciones técnicas por una nueva tecnología.

...Por problemas de crédito, a pedido de hacienda, durante el segundo semestre de 2019 se llevará adelante la convalidación de lo actuado por el Jefe de Proyectos conformando la Adenda II la cual generó el BED 2”.

Mediante Nota AGCBA N° 1013/19 se solicitó a la UPEPH que remita la constancia que acredite la conformidad para el reemplazo del sistema, que fue citada en el IF-2017-21487347-UPEPH. En tal sentido la UPEPH no contesta ni remite dicha solicitud en la NO-2019-23296275-UPEPH.

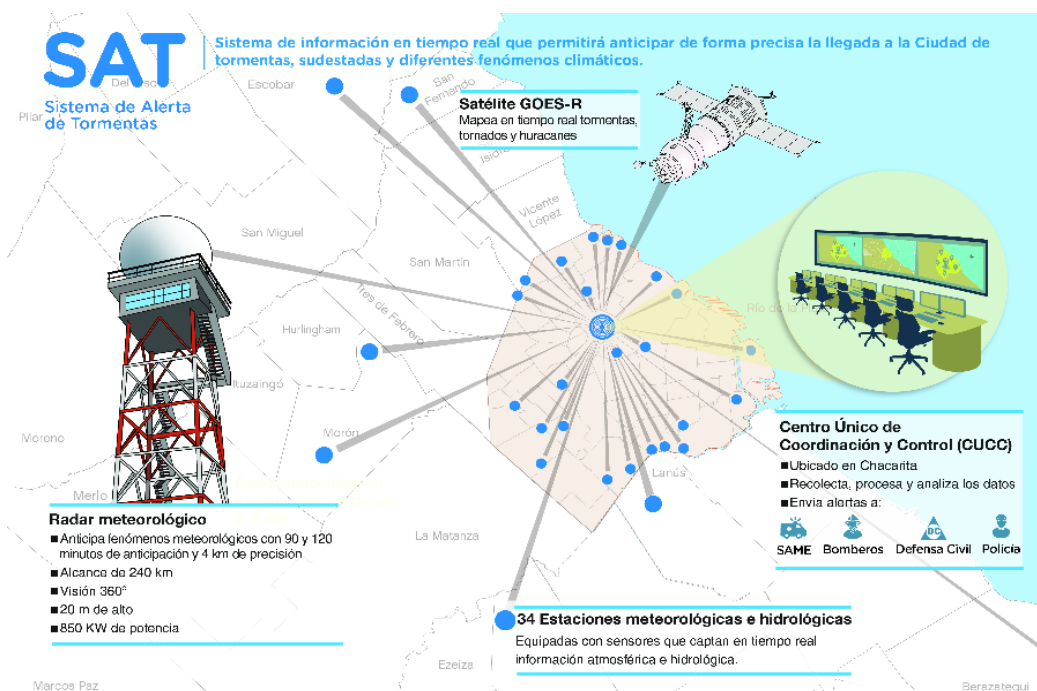
5.2.2 Descripción Técnica de la Sistema

El SIHVIGILA es considerado por el GCBA, como la herramienta necesaria para mejorar el conocimiento del funcionamiento hidrológico - hidráulico de las cuencas, de la relación entre los diversos procesos naturales y la precipitación pluvial. Todo lo cual debe permitir alertar, con suficiente anticipación, a la población vulnerable, y determinar en el futuro, la capacidad del sistema de obras hidráulicas que se construyan y operen.

Conforme el EE N° 7564061/DGINFU/2014 para la Licitación Pública Internacional N°1294/14 de la obra “Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la Ciudad de Buenos Aires” - Sección VI. Requisitos Técnicos-, se señala que la contratación consiste en la provisión, instalación, puesta en marcha, operación, mantenimiento y capacitación del personal, de un sistema integrado de monitoreo, alerta, alarma y respuesta, ante las amenazas hidrometeorológicas y climáticas, compuesto por:

- Una red de estaciones automáticas remotas on line con sensores meteorológicos e hidrométricos.
- Un radar doppler de alta definición y doble polaridad, emplazado en la Base Area de Merlo¹¹.
- 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-alarmas.
- Una estación central de recepción, procesamiento y distribución de datos.

¹¹La Base Aérea Militar de Vigilancia y Control del Aeroespacio Merlo es una unidad militar de la Fuerza Aérea Argentina con asiento en la localidad de Merlo, provincia de Buenos Aires.



La contratación también previó la realización de obras civiles en los sitios de ubicación de las estaciones remotas, estación central de la red, y sitio para el radar meteorológico. Este sistema debe permitir, obtener, procesar, analizar y entregar información hidrometeorológica, climática del comportamiento del sistema de desagüe pluvial de la ciudad de Buenos Aires y del estado general de la atmósfera, lo cual será utilizado para mejorar la gestión, prevención y respuesta ante las emergencias y desastres de esta índole, que puedan surgir en la Ciudad de Buenos Aires.

Los principales componentes y elementos del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) que se debieron proveer fueron:

a) 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; y el conjunto de obras civiles de cada una de ellas.

El subsistema de EAR estará constituido por treinta y tres (33) EAR cuyas ubicaciones previstas se detallan final de presente acápite:

Tipos/Cantidades de EARs:

- EM: Estación meteorológica (8)

- Sensor ultrasónico de viento
 - Sensor de temperatura del aire
 - Sensor de humedad relativa
 - Sensor de presión atmosférica
 - Sensor de precipitación
 - Sensor de radiación solar
 - Cámara digital de video
- EM_U: Estación meteorológica urbana (4)
- Sensor ultrasónico de viento
 - Sensor de temperatura del aire
 - Sensor de humedad relativa
 - Sensor de presión atmosférica
 - Sensor de precipitación
 - Sensor de radiación solar
 - Cámara digital de video (*)
 - Sensor de visibilidad y tiempo presente
- EMH_U: Estación meteorológica hidrológica urbana (7)
- Sensor ultrasónico de viento
 - Sensor de temperatura del aire
 - Sensor de humedad relativa
 - Sensor de presión atmosférica
 - Sensor de precipitación
 - Sensor de radiación solar
 - Cámara digital de video
 - Sensor de nivel y temperatura del agua
 - Sensor Doppler, para medición de velocidad, caudal y nivel del cuerpo de agua
- EH: Estación hidrológica (13)
- Cámara digital de video
 - Sensor de nivel y temperatura del agua
 - Sensor Doppler, para medición de velocidad, caudal y nivel del cuerpo de agua
- EM_M: Estación meteorológica y mareológica (1)
- Tres sensores independientes de temperatura de alta precisión
 - Tres sensores de precipitación por peso (de alta precisión)
 - Un sensor de visibilidad y tiempo presente por infrarrojos de dispersión frontal con capacidad para medir visibilidad horizontal en el rango de los 10 m a los 32 km, y discriminación de 32 fenómenos de tiempo presente en Clave SYNOP / METAR.



Fuente: Equipo AGCBA, Estaciones Automáticas Remotas (EAR) – Parque Sarmiento, visita realizada por el equipo auditor el 29/07/2019.

Tabla N° 1: Características de las EAR y sensores que las componen

Tipo de EAR	Ubicación	Sensores										
		P	T	HR	VD	Pre	Rs	Uv	Ts	Hs	Ni	Ca
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
EMH_U - 2	Parque Saavedra CABA	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
EMH_U - 5	CITEDEF Vte. López	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
EH - 1	Barrio Gral San Martín CABA										1	1
EH - 2	Plaza Castelli CABA										1	1
EH - 3	J B Justo y Camargo CABA										1	1
EH - 4	Inst. San Pío X CABA										1	1
EH - 5	Ciudad Universitaria CABA										1	1
EH - 6	J.B. Justo y Concordia CABA										1	1
EH - 7	A° Eréznano CABA										1	1
EH - 8	A° Ochoa CABA										1	1
EH - 9	A° Elía Iguazú CABA										1	1
EH - 10	A° White CABA										1	1
EH - 11	A° Ugarteche CABA										1	1
EH - 12	A° Radio Antiguo CABA										1	1
EH - 13	A° San Pedito CABA										1	1
EM_M - 1	Muelle Costanera de Quilmes	1	1	1	1	1	1				1	1

Referencias:

P: presión atmosférica

HR: humedad relativa

Pre: precipitación acumulada e intensidad

UV: radiación ultravioleta

Hs: humedad del suelo

Ca: caudal

T: temperatura del aire

VD: velocidad y dirección del viento

Rs: radiación solar

Ts: temperatura del suelo

Ni: nivel hidrométrico

Vi: cámara digital de video-imagen

PLIEG-2014-12216887- -DGINFU

Fuente:Elaboración UPEPH.

Departamento Actuaciones Colegiadas
INFORME FINAL
de la
Auditoría Gral. de la Ciudad de Bs. As.

Jean Jaures 220 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Tel. 3754-3700

b) Subsistema Sitio Radar Meteorológico (SRM)

Incluye todos los componentes, obras civiles, 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.

Conforme lo establecido en la Sección VI. Requisitos Técnicos -Art 3.8.2.1.1¹²-, la localización del Sitio Radar Meteorológico (SRM) es la prevista en el inmueble propiedad del comprador¹³.

- Sitio sugerido por el comprador: Hogar de Ancianos “Martin Rodríguez – Viamonte” en Ituzaingó¹⁴.
- Alternativa 1: Batallón 601 de Comunicaciones¹⁵.
- Alternativa 2: Campo de Mayo.

A fines de noviembre de 2016, el Banco Mundial recomendó revisar la localización del sitio de instalación propuesto para el Radar meteorológico por considerar que la ubicación más adecuada para la detección de fenómenos atmosféricos severos que se aproximan a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sería al Noroeste de la misma, desestimándose las que se habían analizado previamente.¹⁶

El análisis técnico de las diferentes locaciones determinó que el espacio recomendado para establecer como nuevo sitio de instalación del Radar a la Base Aérea de Merlo.

Al ser éste un predio militar, se solicitó al GCBA las tratativas para su aprobación por parte del Ministerio de Defensa de la Nación, proceso que se vio demorado por la asunción de nuevas autoridades.

Lo descripto ut-supra y el dilatado proceso en la importación del radar hicieron necesario también reprogramar las fechas de entrega del mismo.

¹² 3.8.2.1.1 La localización del Sitio Radar Meteorológico (SRM) es la prevista en el inmueble propiedad del COMPRADOR..., 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 del SIHVIGILA.

¹³ 3.8.2.1.2 Definición de la localización del Sitio Radar Meteorológico:

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 SRM.

¹⁴ Sitio sugerido por el comprador – según pliego.

¹⁵ Designado originalmente para la instalación del Radar meteorológico.

¹⁶ “Se firmo el acuerdo con el Ministerio de Defensa para la instalación del radar que ya fue comprado. Debido a problemas ajenos al proyecto, en el Ministerio de Defensa hay una indefinición sobre la posibilidad de instalar el radar en el lugar seleccionado.” -IF-2018-25299714-UPEPH – Punto 8 -.



Fuente: Equipo AGCBA, Radar Meteorológico (SRM) - Base Aérea de Merlo, visita realizada por el equipo auditor el 29/07/2019.

c) Subsistema Estación Central de la Red (ECR)¹⁷

Incluye la obra civil de remodelación edilicia, todos sus componentes, muebles, 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 730 días.
- El modelo de predicción numérica del tiempo.
- El modelo de pronóstico y advertencia de inundaciones urbanas en tiempo real.
- La producción de publicaciones estadísticas periódicas, y otros.

¹⁷El 11/05/2017 conforme reunión N.º 2 del CIGRIBA -, se informa de la adjudicación de la obra para la construcción de la Nave 8 del CUCC "Puesta en valor, ampliación, y remodelación de un sector de la Nave 8", en el lugar donde iba a ser implantada la ECR del SIHVIGILA, quedando a cargo de la SSEMERG la construcción de la misma. (Ver apartado Modificaciones al Proyecto del presente Informe de Auditoría).

La ECR debió 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 prevista para la Estación Central de la Red (ECR) será en predio que ocupa la sede del Centro Único de Coordinación y Control (CUCC)¹⁸ (Jorge Newbery 4218 esquina Guzmán – Ciudad de Buenos Aires); en caso de imposibilidad técnica, administrativa y/o jurídica, la ECR se localizará en otro inmueble propiedad del comprador dentro del ámbito geográfico de la Ciudad de Buenos Aires. El proyecto y características del acondicionamiento del espacio destinado a la ECR deberá ser presentado por el Licitante conjuntamente con su oferta.

La ubicación de la ECR, dentro del predio del CUCC, debe decidirse de acuerdo con las características de seguridad y redundancia de los sistemas de apoyo a la operación (espacio físico, energía, comunicaciones, etc.) y, sobre todo, de los vínculos con el propio CUCC, del cual podrá aprovecharse su infraestructura.

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.



Fuente: Equipo AGCBA; Estación Central de la Red - ECR
Sede del Centro Único de Coordinación y Control (CUCC) - Jorge Newbery 4218 esquina Guzmán – CABA, visita realizada por el equipo auditor el 29/07/2019.

¹⁸El Centro Único de Coordinación y Control (CUCC), es un centro de coordinación multiagencial de emergencias, que reúne en un mismo espacio físico a todos los organismos con competencia en una crisis en la Ciudad. El CUCC cuenta con una moderna plataforma informática y un sistema de comunicaciones para uso exclusivo de las fuerzas de seguridad y de emergencias. En el lugar trabajan en forma coordinada las Direcciones de Defensa Civil, Guardia de Auxilio y Emergencias, Logística, Bomberos, Policía de la Ciudad, SAME, Dirección Cuerpo de Agentes de Control de Tránsito y Transporte y la línea 108 de Asistencia Social Inmediata.

Fuente: <https://www.buenosaires.gob.ar/emergencias/centro-unico-de-coordinacion-y-control>

d) Subsistema Provisiones para el Jefe del Proyecto (PJP).

Incluye la provisión de las comodidades edilicias y todos los equipos y elementos para que el Jefe del Proyecto junto con sus colaboradores puedan llevar a cabo sus tareas. 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, el alcance de los trabajos debió comprender:

- *Presentación del Plan Definitivo del Proyecto.*
- *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).*
- *Interacción del SIHVIGILA con otras redes existentes a la fecha de la firma del contrato.*
- *Operación y gestión del Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) durante el período de garantía (730 días), incluyendo el mantenimiento preventivo y correctivo de todo el Sistema, todo esto con personal propio del Proveedor.*
- *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).*

Etapas de implementación del Sistema:

Las etapas de ejecución de la provisión y funcionamiento del SIHVIGILAs establecieron conforme son las siguientes fases:

- **Fases del Proyecto**
- **Fase I: Planificación y Organización**
- **Fase II: Suministro e Ilustración**
- **Fase III: Operación y Garantía. Capacitación y transferencia**

Se pone de manifiesto que el período de suministro e instalación (fases I y II): el plazo total se estableció en trescientos sesenta y cinco (365) días.

- **Fase I (Dentro de los 45 días corridos contados a partir de la firma del Contrato)**

A partir de la fecha de firma del Contrato, y dentro de los 15 días posteriores a esa fecha, el Proveedor debe presentar al Jefe del Proyecto el Plan Definitivo del Proyecto (ajuste del Plan Preliminar), 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 Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

Los sitios definitivos de emplazamiento de cada subsistema (EAR, SRM, ECR, PJP) son 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 debe contar con total colaboración por parte del Proveedor.

- Fase II (Dentro de los 320 días corridos contados a partir de la firma del Contrato)

Consiste en la provisión, construcción, montaje e instalación de cada subsistema (EAR, SRM, ECR, PJP), ejecución de obras complementarias, adecuación edilicia, y puesta en marcha de todo el Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVGILA).

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, deberían estar totalmente finalizados y en funcionamiento la totalidad del Sistema objeto de este Contrato.

El Proveedor debería, una vez finalizada la instalación de cada EAR, del SRM, de la ECR y de las Provisiones para el Jefe del Proyecto (PJP), 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 es un 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.

- Fase III (730 días) - Período de garantía

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 debe realizar la operación, gestión y mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema por el término de setecientos treinta (730) 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, SRM, ECR, PJP) así como la capacitación del personal del Comprador.

Finalizado el Período de Garantía con los trabajos a satisfacción del Comprador, se debe proceder a dar la Aceptación Definitiva del Sistema.

5.2.3 Modificaciones al Proyecto.

- Cambio de modelo de Estación Satelital *Satélite Goes-13 por Satélite Goes-R.*

El cambio de tecnología, se debió como consecuencia del lanzamiento y la puesta en servicio del primer Satélite Geoestacionario de la nueva serie R, pues el Goes-13 dejó de recibir mantenimiento a partir de julio de 2016, siendo su vida útil estimada en 3 años a partir de ese momento. El 11 de setiembre 2017 la contratista manifiesta que con fecha 27 de abril de 2017, (23 días después de la adjudicación), la UPEPH dio su conformidad, para el reemplazo del Sistema de Recepción y Procesamiento Satelital (Estación Satelital) originalmente contratado para el SIHVGILA por uno de nueva tecnología perteneciente a la familia de satélites GOES R que introducirá una mejora sustancial en la cantidad y calidad de la información recibida¹⁹. Conforme nota de pedido N°10 de fecha 15/05/2017 la contratista remite a la UPEPH el detalle de los nuevos costos para pasar de una estación Satelital apta para ser usada con el satélite GOES-13 a una apta para ser usada con el satélite GOES-R, cuya cotización responde al siguiente detalle, por un total de 518.500,73 u\$s:

- Cambio de Estación de Recepción Satelital de GOES-13 a GOES-R:
- 274.433 u\$s más IVA.
- Desarrollo del nuevo Software necesario para poder procesar el mayor volumen de información recibida desde el Satélite de nueva tecnología, adaptar los protocolos de intercambio de información y realizar la ingesta y asimilación de los datos recibidos de la nueva familia de satélites.
- 80.935 u\$s más IVA.
- Equipamiento de Hardware adicional que es necesario adquirir para disponer de capacidad de procesamiento y almacenamiento acorde al mayor volumen de información recibido desde la nueva familia de satélites.
- 73.145 u\$s más IVA

A fin de aprovechar la gran cantidad de nueva información que es capaz de transmitir, se decidió reemplazar la estación satelital originalmente prevista proveer en el proyecto “SIHVGILA, por una estación satelital apta para funcionar con la nueva familia de satélites GOES-R. Para realizar esta mejora en el sistema, se hizo necesario introducir una serie de modificaciones al equipamiento originalmente adquirido para adaptarlo a la nueva tecnología. Según la UPEPH por problemas de crédito, a pedido del Ministerio de Hacienda del GCBA, durante el segundo semestre del 2019, se llevará adelante la convalidación de lo actuado por el Jefe de Proyectos conformando la Addenda II la cual genera el BED 2.²⁰

¹⁹IF-2017-21487347-UPEPH

²⁰Respuesta a Nota 1013/19 – AGCBA

- Estación Central de la Red - ECR

La localización original prevista para la Estación Central de la Red (ECR) sería en el predio que ocupa la sede del Centro Único de Coordinación y Control (CUCC). (Jorge Newbery 4218 esquina Guzmán – CABA según lo establecido en las Especificaciones Técnicas del (SIHVGILA) de la Sección VI – del pliego de Requisitos Técnicos (RT), apartado 3.8.3 Subsistema Estación Central de la Red (ECR)²¹. (ver foto apartado 5.2.1 Descripción Técnica de la Sistema del presente Informe de Auditoría).

El 11/05/2017 - reunión N.º 2 del CIGRIBA²² -, se informa de la adjudicación de la obra para la construcción de la Nave 8 del CUCC “*Puesta en valor, ampliación, y remodelación de un sector de la Nave 8*”²³, en el lugar donde iba a ser implantada la ECR del SIHVGILA, quedando a cargo de la SSEMERG la construcción de la misma. La mencionada adjudicación contemplará en dicho predio, el espacio necesario para la ECR del SIHVGILA.

La no ejecución de dicha obra generó una economía del contrato, pero para las arcas de la ciudad no, ya que la obra fue realizada en el marco de la construcción del CUCC.

De común acuerdo entre la UPEPH y la Contratista se optaron por utilizar las oficinas propias de cada una de las partes originando una ECONOMIA de los componentes 8.5.1 “Gastos ordinarios de las instalaciones del Proveedor” y 8.5.2 “Gastos ordinarios de las Instalaciones del Jefe de Proyecto “por un total de pesos: novecientos setenta y un mil quinientos (\$971.500.-), a valores básicos de contrato; según lo expuesto ut-supra no fueron ejecutados los apartados 3.8.5 “Instalaciones y provisiones para el Jefe de Proyecto”, 3.8.5.1 Instalaciones y 3.8.5.2 Provisiones para el Jefe del Proyecto.

- Freatímetros²⁴

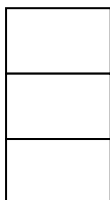
Conforme argumentos de la UPEPH, numerosos sectores de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se ven afectados por la elevación progresiva de la napa freática, y algunas de las consecuencias de la ocurrencia de dicho fenómeno son las siguientes: - Inundación de sótanos. - Problemas de fundaciones en diversos tipos de estructuras; - Aguas contaminadas en contacto con la población; - Poblaciones de insectos que inutilizan el uso de los

²¹ ...La localización prevista para la Estación Central de la Red (ECR) será en predio que ocupa la sede del Centro Único de Coordinación y Control (CUCC) (Jorge Newbery 4218 esquina Guzmán – Ciudad de Buenos Aires) en caso de imposibilidad técnica, administrativa y/o jurídica, la ECR se localizará en otro inmueble propiedad del COMPRADOR dentro del ámbito geográfico de la Ciudad de Buenos Aires. El proyecto y características del acondicionamiento del espacio destinado a la ECR DEBERÁ ser presentado por el Licitante conjuntamente con su oferta...

²² Mediante Decreto N°287-AJG-2016 creó el Consejo Interministerial para la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la CABA (CIGRIBA), cuyas misiones y funciones son las de asesorar y articular las áreas relevantes en lo pertinente a la gestión del riesgo.

²³ Licitación Pública N° 1052/SIGAF/16

²⁴ Los freatímetros son perforaciones de 115 mm. de diámetro creadas para el control y análisis de la napa de agua, estas perforaciones son imprescindibles para conocer las características de las aguas subterráneas.



espacios; - Destrucción de pavimentos y veredas; etc. A pedido de la Vice Jefatura de Gobierno y de dar respuesta a los reclamos recibidos²⁵, la UPEPH consideró relevante el monitoreo del estado de los niveles de las napas, dado que los freaímetros existentes se encontraban desactivados y obsoletos; por lo que se aconseja la incorporación a la red de monitoreo (SIHIVIGILA), de freaímetros con medidor automático de nivel y/o de calidad de agua; para los siguientes nodos: Reserva Ecológica, Escobar, San Fernando, Campo de Mayo, El Palomar, Morón, Ezeiza INA, Lanús, Parque Avellaneda, Centenario, Saavedra, Predio Servicio Meteorológico Nacional, Plaza Castelli.

Mediante Orden de Servicio N°9 de fecha 14 de agosto de 2017, el Director del Proyecto solicito a la Contratista AUTOTROL SA -WDTSA -WDTSA. cotización formal para el agregado de freaímetros con medidores automáticos de nivel y/o de calidad de agua en los 13 (trece) nodos del SIHIVIGILA antes mencionados, especificando los precios por locación y por equipos básicos más opciones con su integración al SIHIVIGILA y generación de reportes e información requerida.

Como respuesta a la respectiva Orden de Servicio por Nota de Pedido N°15 de fecha 3 de octubre de 2017 la empresa AUTOTROL SA -WDTSA -WDTSA., presentó la cotización solicitada. Cabe destacar que mediante Orden de Servicio N°11 de fecha 5 de octubre de 2017 la cantidad de nodos a cotizar serán de un total de 9 (nueve) siendo el presupuesto total de DÓLARES ESTADOUNIDENSE CIENTO SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS (U\$S167.396) que llevados a precios básicos de contrato resultan un total de DÓLARES ESTADOUNIDENSES CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS CON 74/100 (U\$S 159.576,74)

Fecha	Descripción	Según análisis de precios		Precios Básicos	
		\$	u\$s	\$	u\$s
Oct -17	Freaímetros y CAG		U\$S 167.396,00		U\$S159.576,74

Fuente: Elaboración UPEPH.

Fecha	Descripción	Coef. de ajuste \$	Coef. de ajuste u\$s	Según análisis de precios		Precios Básicos	
				\$	u\$s	\$	u\$s
Oct-17	Freaímetros y CAG						
	Instalación de freaímetro tipo CS451				US\$ 9.740,00		USD 9.285,03
	Instalación de freaímetro tipo Kit básico Hidrolab HL4 de temperatura y nivel, agregados conductividad PH y oxígeno disuelto		1.049		US\$ 29.674,00		USD 28.287,89

Fuente: Elaboración UPEPH.

²⁵ IF- 2018- 32366352-UPEPH

Los mismos conformarán una extensión adicional al contrato y forman parte de la Adenda I y del Balance de Economía y Demasía 1 (BED1), constituyendo un elemento esencial que no fue planificado en forma oportuna y económica.

La necesidad de adicionar freatímetros al SIHVIGILA se originó por la Gerencia Operativa de Proyectos Hidráulicos de la UPEPH²⁶ con el objeto de mantener en óptimas condiciones la red freatimétrica del GCBA, ya que en el proyecto original no se contemplaron.

- Centro Vivencial

En la Misión de Supervisión del Banco Mundial del 28 de noviembre al 1 de diciembre de 2017²⁷, mediante la ayuda memoria se informó las conclusiones de los acuerdos por parte del GCBA. En tal sentido resulta importante destacar que no hay opinión del BIRF, respecto, a que la parte del Equipamiento del Centro Vivencial sea costado a través del Contrato del SIHVIGILA con recursos propios de la CABA. Siendo el mismo un complemento de las medidas estructurales y no estructurales y en concordancia con los programas de comunicación a la población llevado adelante por el MDU, en virtud del Plan Hidráulico de la CABA, enmarcado bajo la modalidad de contratación establecidas en los manuales operativos del BIRF.

El GCBA le solicito a la contratista cumplimentar el subcomponente 8.5.6 la construcción de los Módulos Sanitarios, Oficina (instalaciones completas llave en mano), “Proyecto eléctrico”, “Incendio”, “Refrigeración y Calefacción”, “Accesorios Auditorio” del Centro Vivencial.

Tal como surge del Manual Operativo el Centro Vivencial forma parte del componente 3²⁸ y el mismo tiene financiamiento 100% por parte del Banco Mundial.

Todo ello se materializó mediante Orden de Servicio N°12 de fecha 7 de marzo de 2018, solicitó a la contratista cotización para la construcción del mismo.

Como respuesta a esta, por Nota de Pedido N°28 de fecha 22/05/2018, la Contratista AUTOTROL SA -WDTSA -WDTSA.A., cotizo los ítems solicitados para la Obra mencionada.

²⁶ IF-2018-32366352-UPEPH

²⁷ Punto 13 del Acta IF-2018-25299714-UPEPH

²⁸ Componente 3. Administración y Supervisión del Proyecto,

3.1.- Sistema de atención y resolución de inquietudes y reclamos

“...e) En el marco del Programa de Participación Comunitaria, la Unidad de Proyectos Especiales del Plan Hidráulico articula acciones con la Secretaría de Gestión y Atención Ciudadana (Jefatura de Gabinete de Ministros de la CABA), la Dirección General de Antropología Urbana (Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte), Estas acciones se concentran principalmente en tres dispositivos/herramientas:

- Centro vivencial. En el marco del Proyecto, se construirá un centro vivencial del Plan Hidráulico en base a: (i) la experiencia del Proyecto de Prevención de Inundaciones del Arroyo Maldonado; y (ii) la observación de mejores prácticas a nivel internacional...”

5.3 ASPECTOS PRESUPUESTARIOS y ECONÓMICOS DE LA OBRA**5.3.1 Análisis Presupuestario año 2018.**

Mediante el Decreto N° 473/AJG/17²⁹ de fecha 26 de diciembre de 2016, se promulga la Ley N° 5915³⁰, sancionada por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con fecha 30 de noviembre de 2017.

Con fecha 28 de diciembre de 2017 mediante Decreto N° 495/AJG/2017³¹ se decreta la adecuación de las planillas anexas a la Ley N° 5915 a los importes resultantes de las modificaciones introducidas por la Legislatura de la CABA, como así también la adecuación de las planillas que integran el Plan de Inversiones Plurianual de Inversiones Públicas 2018-2020. En su artículo 3° aprueba la distribución analítica del Presupuesto General de Gastos y Cálculo de Recursos de la Administración del Gobierno de la CABA.

El Presupuesto General de la Administración del Gobierno de la CABA para el ejercicio 2018 aprobado por Ley N° 5915 fue modificado por las siguientes leyes:

- Ley N° 6000/18³² del 16/08/18, promulgada por Decreto N° 276/GCBA/18³³ del 27/08/18
- Ley N° 6024/18³⁴ del 18/10/18, promulgada por Decreto N° 353/GCBA/18³⁵ del 01/11/18
- Ley N° 6051/18³⁶ del 15/11/18, promulgada por Decreto N° 389/GCBA/18³⁷ del 27/11/18

30 Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte			
UE N° 9932 "UPE Plan Hidráulico"			
Prog. N° 14 "Programa de Gestión de Riesgo Hídrico"			
Proy. N° 1 "Proyecto ejecutivo red de Monitoreo"			
Obra N° 51 "Sistema Hidrometeorológico de observación, vigilancia y alerta"			
Inciso	Sanción	Vigente	Devengado
4	111.111.110,00	119.365.188,00	119.365.188,00
Total	111.111.110,00	119.365.188,00	119.365.188,00

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme Cuenta de Inversión GCBA 2018.

²⁹BOCBA N° 5282

³⁰BOCBA N° 5282

³¹BOCBA N° 5038

³²BOCBA N° 5445

³³BOCBA N° 5445

³⁴BOCBA N° 5491

³⁵BOCBA N° 5491

³⁶BOCBA N° 5508

³⁷BOCBA N° 5508

Plan Plurianual de Inversión 2018-2020³⁸.

Prog.	Proy.	Obra	FF	Inversión total	Anteriores	2018	2019	2020
14	1	51	11	362.280.836,00	181.439.726,00	111.111.110,00	69.730.000,00	0,00

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme Cuenta de Inversión GCBA 2018.

En función de la información que surge del SIGAF a través de los formularios C41, se determinó el monto abonado a la empresa AUTOTROL SA -WDTSA -WDT desde el 2016 hasta el 2018.

C41 N°	Importe
284586/16	33.280.000,00
284380/16	180.627,78
306654/16	529.206,60
284423/16	18.281.891,85
333927/17	47.322.386,59
385494/17	46.791,54
278075/17	25.294.164,37
110831/17	5.625.256,22
385529/17	1.317.053,89
236201/17	19.144,94
385501/17	2.823.991,49
385521/17	170.353,88
385527/17	1.608.402,28
333888/17	60.017,37
236245/17	6.354.818,83
166670/17	29.541.669,60
29112/18	12.680.924,69
261864/18	4.407.432,27
261747/18	1.632.753,05
84120/18	9.584.033,64
29127/18	26.262,26
322012/18	36.440.398,66
322656/18	254.690,39
84110/18	1.725.128,81
29123/18	1.469.758,73
432053/18	41.720.331,12
432043/18	276.722,12
433894/18	9.146.752,26
62422/19	3.943.613,22
62359/19	10.468.909,95
43267/19	1.242.983,99
43285/19	3.317.424,22
63647/19	307.121,21
63664/19	6.379.854,58
103642/19	6.997.579,02
103622/19	2.743.744,29
Total	327.222.195,71

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme Cuenta de Inversión GCBA 2018.

³⁸ Según Memoria del BIRF8 al 12 de mayo de 2017: “Subcomponente 1.1 Sistema hidrometeorológico de observación, monitoreo y alerta (SIHVIGILA): el contrato ya está en ejecución. Se firmó el 4 de octubre de 2016. Ya se encuentra terminada la primera fase del contrato y en implementación la segunda. Durante la misión se visitó el sitio de implementación del datacenter. El contrato tiene un avance del 20%. Según el cronograma previsto. Ya se seleccionó el predio para la instalación del radar.” 12 de septiembre de 2017: “Subcomponente 1.1 Sistema hidrometeorológico de observación, monitoreo y alerta (SIHVIGILA): ...durante el mes de septiembre se están entregando/instalando los sensores (ahora se incluyen freaímetros que originalmente no estaban). El 21 de septiembre esperan firmar el acuerdo con el Ministerio de Defensa para la instalación del radar que se estima será en marzo de 2018...” 28 de noviembre al 1 de diciembre 2017: “Subcomponente 1.1 Sistema hidrometeorológico de observación, monitoreo y alerta (SIHVIGILA): El contrato está en ejecución con el software instalado y customizado. Actualmente se están recibiendo e instalando los sensores (ahora incluyen freaímetros que originalmente no estaban previstos). Se firmó el acuerdo con el Ministerio de Defensa para la instalación del radar que ya fue comprado. Debido a los problemas ajenos al proyecto en el Ministerio de Defensa, hay una indefinición sobre la posibilidad de instalar en el lugar seleccionado, se estarán reevaluando otras posibilidades de ubicación...”

El presupuesto oficial asciende a la suma de \$ 116.460.262, la preadjudicación tomando el tipo de cambio³⁹ a la fecha de la misma asciende a la suma de \$198.511.032 y el importe abonado hasta el hito 17, más los 3 (tres) certificados correspondientes al BED, a través de los C41 es de \$ 327.222.195,71.

	\$
Presupuesto oficial	173.398.266,40
Preadjudicación	198.511.032,65
Pagado por C41	327.222.195,71

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme Cuenta de Inversión GCBA 2018.

Es decir que el presupuesto oficial con respecto a la adjudicación y al monto abonado se incrementó, en un 14,48y en un 88,71% respectivamente.

Atento la Nota de la 2016-18503141-DGTALMJG, se evidencia la dispersión entre el presupuesto estimado de junio 2014 y el monto de adjudicación referido al valor dólar de febrero 2015 se explica fundamentalmente en la Enmienda N° 4 de los documentos de licitación. Ahora bien según la UPEPH pone de manifiesto lo siguiente: “... Y siendo que el Precio estimado de \$116.460.262 sin impuestos (IVA + Aranceles de importación y otros) obrante en los considerandos de la Resolución N°298/MDUGC/2014 del llamado a la licitación Pública Internacional N°1294/14, mientras que el monto de preadjudicación incluye todos los impuestos es de \$198.515.032,65. Ahora bien si al presupuesto estimado en junio de 2014 se le agregan los impuestos de la oferta, la suma ascendería a \$162.054.454,6 sólo considerando 15% de aranceles de importación promedio y 21% de IVA.

Si además se le adiciona la dispersión del 7% de la paridad cambiaria, esta suma ascendería a \$173.398.266,4. A los montos antes mencionados debería sumarse la inflación y las modificaciones técnicas de relevante impacto realizadas en la Enmienda N°4 que se detallan a continuación:

Enmienda 4 : Aspectos de importación e impuestos IAL 14 Precios de la Oferta.
 1.- Las IAL 14.4 a); b) y c) se modifican como sigue: El precio de los bienes relacionados con el sistema de información deberán ser cotizados, independientemente del lugar donde sean fabricados, DDP (Delivery Duty Paid) – Entregado con Derechos Pagados en el lugar de entrega final indicado en los Datos de licitación incluidos todos los derechos de aduana y los impuestos a la venta o de otro tipo que ya hayan sido pagados o que haya que pagar. El lugar de entrega final será la Ciudad de Buenos Aires, República Argentina, en los sitios de instalación indicados en la SECCION VI Requisitos Técnicos para la Estaciones Remotas (EAR), Sitio de Radar Meteorológico (SRM) y Estación Central de Red (ECR). IAL 28 Evaluación y comparación de ofertas. 2.- Se incorpora la IAL 28.3: La comparación se hará entre los precios DDP, y esos precios incluirán todos los costos y los derechos e impuestos pagados o pagaderos sobre los componentes y materias primas que se hayan incorporado o que se vayan a incorporar en los bienes y transporte hasta el lugar de entrega. CEC 14. Importaciones y Derechos 3.- Se incorpora la CEC 14.1: El Proveedor será plenamente responsable de todos los impuestos,

³⁹\$ 8,726

timbres fiscales, derechos de licencia, y otros gravámenes impuestos fuera del país del Comprador. Como así también será responsable de todos 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. CGC 22. Adquisiciones, entrega y transporte 4.- La CEC 22.5 se modifica como sigue: Para todos los bienes suministrados por el Proveedor deberá presentar los siguientes documentos: Constancia de propiedad, Certificado de seguro y certificado de origen. 5.- La CEC 22.6 se modifica como sigue: No aplica. El Proveedor asumirá la responsabilidad y el costo del despacho de aduanas al país del Comprador, de acuerdo al INCOTERM DDP. Enmienda 4: Aspectos Técnicos 3.8 Elementos Principales Del Sistema De Monitoreo Y Alerta Hidrometeorologica: En el apartado 3.8.1.3.1 Subsistema de sensores de la EAR - Características Técnicas. Cámara de video-imagen: Cámara PTZ exterior, de video imagen digital color, con infrarrojos para visión nocturna y lente varifocal. Fabricada en aluminio con protección IP 65 Yvisera protectora, apta para exteriores, resistente al vandalismo y al agua. En el apartado 3.8.2.1.7.1 Capacidades y descripción del Radar Meteorológico Doppler, se ampliaron las capacidades técnicas del radar (Tecnología de transmisión Klistrón. • Deberá tener LINUX o similar como sistema operativo. • Deberá suprimir clutters superiores a 50 dB para obtener datos correctos bajo condiciones de gran cantidad de clutters. • Ancho del haz de la antena parabólica DEBERÁ ser menor o igual a 1 grado «=1°). • Antena parabólica ajustable en dos ejes, con un radome con cobertura hidrofóba. • Antena con capacidad de operar en modo VolumeScanning, 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: 2700-3000 MHz (Banda S) • Potencia de transmisión pico: 850 kW • Pérdida deguía 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: máximo 1 grado (1°) • Ganancia de antena: mínimo 44 dB • Pérdida del radome: 0.3 dB (un solo sentido) • Mínima señal detectable recibida en el acoplador: s 114 dBm • Longitud de pulso: dentro del rango de 0,5 a 3,5 micro seg seleccionable). En el apartado 3.8.3.4 Modelo Pronóstico Y Advertencia De Inundaciones Urbanas En Tiempo Real: se requieren adicionalmente que el Modelo Hidrológico DEBERÁ correr bajo estándares ampliamente utilizados, tales como Linux, Microsoft Windows, etc. adaptado a las características propias de la Ciudad de Buenos Aires, y ser autónomo, modular y poseer alta resolución espacial y temporal. En todas las circunstancias tanto el pliego como la enmienda 4 tienden a promover que "Cualquier mejora respecto de este rango será valorada positivamente.", por lo cual no es ilógico que los oferentes incluyan ofertas superadoras en equipos que tecnológicamente tienen una gran dinámica de cambio. Con los elementos expuestos creemos que están claramente justificados los puntos planteados en su consulta."

Es por ello que no se encuentra fundamentos precisos, a las explicaciones de la UPEPH, por cuanto no se fundamenta en hechos concretos y cuantificables como se pasa del valor de \$173.398.266,40 a \$198.515.032,65, (14,48%) de incremento, que sumado a los argumentos anteriores implica una diferencia global sobre el presupuesto original (88,71%).

5.3.1.1 Modificaciones Presupuestarias

En respuesta a Nota AGCBA N° 772/19, la OGEPU informa las modificaciones presupuestarias realizadas en relación al Programa N° 14 "Programa de gestión de riesgo hídrico", Proyecto N° 1 Obra N° 51 "Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVIGILA) para la

Ciudad.”. El tipo y N° de norma para cada una de las modificaciones se exponen en el cuadro siguiente:

Tipo Norma Aprob	Número Norma Aprob	Número MP	Importe Positivo	Importe Negativo
23-RESOLUCION	546	4686	32.300.000,00	
23-RESOLUCION	630	5582	18.400.000,00	
23-RESOLUCION	428	3376		32.300.000,00
43-RESOL. MIN. HACIENDA	1462	9491		10.105.921,00
43-RESOL. MIN. HACIENDA	1462	9776		40.001,00
Total:			50.700.000,00	42.445.922,00

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme datos de la OGEPU⁴⁰.

Del cuadro anterior se concluye que durante el período 2018 para el Programa N° 14, Obra N° 51 hubo aumentos por \$50.700.000y disminuciones por \$ 42.445.992, quedando un saldo positivo de \$ 8.254.078,00

De esta manera, el Crédito Sancionado de \$ 111.111.110, luego de las modificaciones presupuestarias realizadas alcanzó un Crédito Vigente de \$ 119.365.188.

5.3.2 Financiamiento de la Obra.

En el marco del Convenio de Préstamo BIRF n° 8628-AR, y conforme el interés establecido en la Ley N° 4352 CABA⁴¹. Con fecha de 22 de junio de 2016 el Directorio del BIRF aprobó el préstamo para financiar el Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la Ciudad de Buenos Aires.El SIHVGILA forma parte del citado Proyecto de Asistencia, siendo el incrementola capacidad de resiliencia a las inundaciones de la Ciudad de Buenos Aires (CABA). Si bien el SIHVGILA forma parte de dicho proyecto se financiará con Fuente de Financiamiento 11(Recursos del Tesoro) del GCBA y no con el préstamo BIRF 8628AR.

⁴⁰En respuesta a la Nota AGCBA N° 772/19.

⁴¹Artículo 1°: “Declárase de interés público y crítico las obras en el marco del Plan Hidráulico de la Ciudad de Buenos Aires siendo prioritaria la cuenca del Arroyo Vega. Artículo 2°: “Autorízase al Poder Ejecutivo, a través del Ministerio de Hacienda, a contraer, en el mercado Internacional y/o nacional, uno o más empréstitos con Organismos Multilaterales de Crédito, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y/o Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y/o CAF Banco de Desarrollo de América Latina y/o cualquier otro Banco y/u Organismos Multilaterales, y/o con Bancos e Instituciones de Desarrollo y Fomento Internacionales, y/u Organismos y/o Agencias Gubernamentales. El monto del/los empréstito/s será de hasta dólares estadounidense doscientos cincuenta millones (U\$S 250.000.000.-) o su equivalente en pesos, otra u otras monedas y estará representado por una o más series y/o tramos y/o desembolsos.

Artículo 3°: “Destínase el producido del financiamiento autorizado en el artículo 2° de la presente Ley a las obras en el marco del Plan Hidráulico de la Ciudad de Buenos Aires siendo prioritaria la cuenca del Arroyo Vega.”

5.3.3 Adelanto Financiero.

Conforme las cláusulas generales del contrato CGC 12.1, el pago anticipado se instrumentará atento a lo siguiente: *"Diez por ciento (10%) del Precio total del Contrato, contra la firma del Contrato, dentro de los treinta (30) días de firmado el mismo (SIC). Todo lo anterior contra la presentación de una solicitud acompañada de una garantía bancaria, 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."*

Atento el expediente Exp. N° 26026789/16, del 25 de noviembre de 2016, consta lo siguiente:

"Se solicita el pago del 10% en concepto de anticipo financiero, según lo establecido en el Pliego de Condiciones Especiales del contrato. Ajustado hasta el 30 de Septiembre de 2016 a un total de Pesos Once Millones Doscientos Catorce Mil Novecientos Ochenta con 64/00 (\$11.214.980,64), más Dólares estadounidenses un millón cuatrocientos treinta y un mil quinientos ocho con 83/00 (U\$S 1.431.508,83). Banco galicia: Fianza por pago anticipado N° 816142 por U\$S 1.431.508,83; Fianza por pago anticipado N° 816159 por \$11.214.980,64."

Por medio del informe IF-2016-26189945-UPEPH 30 de noviembre de 2016: *"...doy conformidad a la documentación presentada por la contratista AUTOTROL S.A – WDT, de la obra de referencia, con fecha 25 de Noviembre de 2016 y a las cantidades verificadas por esta Jefatura de Proyecto, relacionada con el pago del Anticipo Financiero N°1, correspondiente al 10% del Precio total del Contrato, contra la firma del mismo que obro el 04/10/2016, según Pliegos Condiciones Especiales de Contrato (CEG) en su Cláusula 12.1 a) "Pago Anticipo", más el importe ajustado a Septiembre'16, según la Cláusula 11.2 inc b), ascendiendo dicho monto a la suma de PESOS: ONCE MILLONES DOSCIENTOS CATORCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS (\$11.214.980,64) MÁS DÓLARES ESTADOUNIDENSES UN MILLÓN CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHO CON OCHENTA Y TRES CENTAVOS (U\$S 1.431.508,83)"*

Por medio de la nota NO-2016-27538919-UPEPH del 22 de diciembre de 2016, se pone de manifiesto que la Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH) presta su conformidad al pago del mencionado Anticipo por la suma de PESOS: TREINTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE CON SETENTA Y OCHO CENTAVOS (\$33.460.627,78).

“2020. Año del General Manuel Belgrano”

Concepto	Precio \$		Precio U\$S	
1 Suministro e instalación	34.057.146,63		12.776.083,75	
2 Gs. Operación y mantenimiento		42.337.824,48		1.218.422,50
Hito 10%	3.405.714,66	4.233.782,45	1.277.608,38	121.842,25
Indice septiembre 2016	1,432	1,497	1,023	1,026
Hito 10% ajustado	4.875.311,98	6.339.668,66	1.306.481,82	125.027,01
TC 24/11/16 \$ 15,54	4.875.311,98	6.339.668,66	20.302.727,48	1.942.919,74
Total en pesos	33.460.627,86			

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme datos de la UPEPH.

Cálculo AGC

Concepto	Precio \$		Precio U\$S	
1 Suministro e instalación	34.057.146,63		12.776.083,75	
2 Gs. Operación y mantenimiento		42.337.824,48		1.218.422,50
Hito 10%	3.405.714,66	4.233.782,45	1.277.608,38	121.842,25
Indice septiembre 2016	1,432	1,497	1,023	1,026
Hito 10% ajustado	4.876.983,40	6.337.972,32	1.306.993,37	125.010,15
TC 24/11/16 \$ 15,54	4.876.983,40	6.337.972,32	20.310.676,93	1.942.657,71
Total en pesos	33.468.290,36			

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme datos de la UPEPH.

AGCBA	33.468.290,36
Autotrol	33.460.627,86
Diferencia	7.662,50

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme datos de la UPEPH.

Por expediente Exp. N° 3290553/16, del 16 de enero de 2017 luce que: *“Dado que el día 25/11/2016 hemos presentado el certificado del 10% de Anticipo Financiero, calculado con índices del mes de Septiembre 2016, solicitamos se apruebe y abone la diferencia de dicho anticipo calculado con índices finales a Octubre 2016, según Pliegos Condiciones Especiales de Contrato en su Cláusula J2.1. a) “Pago Anticipado”, más el importe ajustado según la Cláusula 11. “Precio del Con/rato”, que obra en el Expediente Autorizante EE-2014-7564061-MGEYA-DGINFU ascendiendo el citado AJUSTE DE ANTICIPO a un total de PESO QUINIENTOS VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO CON 32/00 MAS DOLARES ESTADOUNIDENSES SESENTA Y DOS CON 34/00, (528.218,32) + (U\$S 62,34).”*

Mediante el informe IF-2017-04920766-UPEPH luce el Certificado de obra presentado por Autotrol:

“2020. Año del General Manuel Belgrano”

Concepto	Precio \$		Precio U\$S	
1 Suministro e instalación	34.057.146,63		12.776.083,75	
2 Gs. Operación y mantenimiento		42.337.824,48		1.218.422,50
Hito 10%	3.405.714,66	4.233.782,45	1.277.608,38	121.842,25
Indice octubre 2016	1,461	1,598	1,023	1,025
Hito 10% ajustado	4.976.738,57	6.766.460,40	1.306.637,68	124.933,50
Total por moneda	11.743.198,97		1.431.571,18	

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme datos de la UPEPH.

Indice	\$	U\$S
Septiembre	11.214.980,64	1.431.508,83
Octubre	11.743.198,97	1.431.571,18
Diferencia	528.218,33	62,35

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme datos de la UPEPH.

A través del C41 N° 306654/2016 se abonaron \$ 529.206,60, correspondientes a los \$ 528.218,33 y U\$S 62,35 a un tipo de cambio de \$ 15,85.

Cálculos AGC

Concepto	Precio \$		Precio U\$S	
1 Suministro e instalación	34.057.146,63		12.776.083,75	
2 Gs. Operación y mantenimiento		42.337.824,48		1.218.422,50
Hito 10%	3.405.714,66	4.233.782,45	1.277.608,38	121.842,25
Indice octubre 2016	1,461	1,598	1,023	1,025
Hito 10% ajustado	4.975.749,12	6.765.584,35	1.306.993,37	124.888,31
Total por moneda	11.741.333,47		1.431.881,67	

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme datos de la UPEPH.

Indice	\$	U\$S
Septiembre	11.214.955,72	1.432.003,52
Octubre	11.741.333,47	1.431.881,67
Diferencia	526.377,75	-121,84

Fuente: Elaboración equipo AGCBA conforme datos de la UPEPH.

Considerando el tipo de cambio de \$ 15,85, los U\$S-121,84 representan \$ - 1.931,19. Es decir que el ajuste del adelanto financiero debió ser de \$524.446,55.

Mediante el informe IF-2017-04906193 –UPEPH, luce la fianza de pago anticipado del Banco Galicia conforme el siguiente detalle:

- Fianza por pago anticipado N° 879228 por U\$S 62,83
- Fianza por pago anticipado N° 879229 por \$ 528.218,32.

5.3.4 Certificación de Obra.

En función de los expedientes a través de los cuales tramitaron los certificados, remitidos en respuesta a la Nota AGCBA N° 675/19 y de los datos obtenidos del SIGAF se determinó el importe certificado y abonado a la contratista el análisis de la certificación se expone en el Anexo Certificación de Obra del presente informe de Auditoría.

5.3.5 Subcontratistas.

El GCBA, ha aprobado a los siguientes subcontratistas designados por el Proveedor para ejecutar el rubro o componente del Sistema conforme el siguiente detalle:

Rubro: Obras civiles y sistemas de alimentación, sensores, y sistemas de comunicaciones entre las EAR Y la ECR

Subcontratistas aprobados: BGH S.A

Lugar de inscripción: Brasil 731. (C1154AAK). Buenos Aires. Argentina. Teléfono: (5411) 4309 2000.

Rubro: Modelo Hidrológico de Pronóstico y Advertencia de Inundaciones Urbanas en Tiempo Real

Subcontratistas aprobados: DHI

Lugar de inscripción: AgernAlié 5 DK-2970 HershoimDenmarkTei: (045) 4516 9200

Rubro: Sensores Hidrometeorológicos y Meteorofógicos,yDataloggers.

Subcontratistas aprobados: Campbell Scientific inc.

Lugar de inscripción: 815W 1800N, Lagan, Utah, USA. Teléfono (435) 227 9000

Rubro: Radar Meteorológico Doppler, Doble Polarización, en banda S con Klystron y Estación Terrena de Recepción SuteUta/

Subcontratistas aprobados: Enterprise ElectronicsCorporation

Lugar de inscripción: 128 South Industrial Blvd, Enterprise, Alabama, 36330, Teléfono (334)3473478.

6. OBSERVACIONES

- Falta de planificación por parte de la UPEPH.** (base de datos hidrogeológicos del GCABA, no se tuvo en cuenta más de 6.000 parcelas identificadas bajo la problemática relativa a la elevación progresiva de las napas freáticas hasta mayo de 2016, en virtud de 500 reclamos en diferentes zonas de la CABA) todo lo cual implicó gastos no previstos para la instalación de freatímetros omitidos en el pliego original, conformando una extensión adicional del contrato y formando parte del BED 1.⁴²
- Omisión en el proceso de contratación del sistema SIHVGILA,** por cuanto se omitió publicar dicho proceso en el UNDB (Undevelopment Buissenes), lo cual hubiera significado obtener alternativas de financiación al proyecto.⁴³
- Imprevisibilidad económica del sistema contratado.** Pues se financia la obra con recursos del tesoro por insumos en moneda extranjera, y no estaban presupuestados en el plan plurianual 2016-2018.⁴⁴
- Demoras en el alcance del proyecto como consecuencia de las modificaciones y adecuaciones tecnológicas,** alteraron el plan de obra presentado originariamente provocando un desfasaje en las tareas y el plazo de la obra.⁴⁵

⁴² Conforme Descargo del Auditado UPEPH del Ministerio De Desarrollo Urbano y Transporte, mediante, nota IF-2019-38160330-GCABA-UPEPH del 09/12/19: "...Ahora bien, dada la vigencia de los convenios mencionados y con la intención de cumplir con las obligaciones contraídas, se optó por incluir lo regulado por los convenios en materia de monitoreo y mantenimiento de la red freática del GCABA una vez operada la vigencia de los mismos, todo eso siendo que la atención de redes de napas freáticas se encuadra dentro del objeto del SIHVGILA. En virtud de ello, se procedió a realizar una ampliación del contrato que contenga monitoreo y mantenimiento de red freática."

⁴³ Conforme Descargo del Auditado UPEPH del Ministerio De Desarrollo Urbano y Transporte, mediante, nota IF-2019-38160330-GCABA-UPEPH del 09/12/19: "O.A. Respecto de esta observación manifiesto que resulta incorrecta en tanto, al momento de la publicación del llamado, esta UPEPH no revestía el carácter de "Unidad de Coordinación del Proyecto de Asistencia a la Gestión del Riesgo de Inundaciones para la Ciudad de Buenos Aires" y no tenía a su cargo el proceso de contratación y las gestiones con el organismo internacional era el Ministerio de Hacienda. La única obligación respecto de la publicidad de la licitación a cargo de esta UPEPH se agotó con la respectiva publicación, en tiempo y en forma, realizada en medios nacionales. Por lo expuesto, manifestamos que esta omisión no resulta atribuible a esta UPEPH por no haber estado a su cargo la publicación omitida."

⁴⁴ Conforme Descargo del Auditado UPEPH del Ministerio De Desarrollo Urbano y Transporte, mediante, nota IF-2019-38160330-GCABA-UPEPH del 09/12/19: "O.A. Esta UPEPH informa que el PPI si está en el Plurianual 207. (anexo_ii_-_ppi_2019_sancion_0) se adjunta."

⁴⁵ Conforme Descargo del Auditado UPEPH del Ministerio De Desarrollo Urbano y Transporte, mediante, nota IF-2019-38160330-GCABA-UPEPH del 09/12/19: "O.A. En relación a las demoras en el proyecto integral, vengo a manifestar que las mismas no son consecuencia de modificaciones al alcance del proyecto (cambio de modelo de estación satelital, freatímetros o Centro Vivencial), sino a temas de demoras en etapas planificadas que sufrieron retrasos ajenos a la gestión, a saber:

a. Demoras en el acuerdo con Ministerio de Defensa de Nación, ajeno a nuestra gestión, por cambio de funcionario (Ministro) y estructuras, que imposibilitaba poder instalar en predios militares y acuerdos con el Sistema Meteorológico Nacional (SMN). Esta demora fue cercana al año de planificado.

5. Incumplimiento Art .19.2 CGC⁴⁶ y CEC⁴⁷48, teniendo en cuenta que el inicio de la relación contractual data de fecha 13/09/2016, el Plan de Proyecto debería haber sido presentado 15 días posteriores a la fecha de la firma del contrato y con un plazo máximo para su aprobación de 45 días (comienzo de FASE II). Según consta en OS N°1, que el mismo fue presentado el 15/11/2016 y aprobado el 15/12/16.⁴⁹
6. Inexistencia del acto administrativo por parte de la UPEPH que apruebe la instalación de una estación satelital apta para ser usada con el satélite GOES-R⁵⁰. La nueva estación receptora de satélite fue recepcionada el 19/01/18.⁵¹
7. Incumplimiento art. 60⁵² de la Ley N° 70. Se realizó el cambio de la estación receptora de satélite GOES-13 a GOES-R no contando con el

b. *Solicitud en informe de visita técnica de parte de Banco Mundial y de asesores del SMN de cambio en la locación del radar ya seleccionada en la etapa de planificación. Esto, con el objetivo de mejorar la cobertura por fuera de la ciudad en zona de AMBA, y no solaparse con otros radares que desde la administración de Nación se planificaba instalar, así como cobertura de cuencas desde antes del ingreso a la Ciudad. Esto hizo que se demorara en una nueva selección de lugares, lo que conllevó recorrer un extenso territorio, preseleccionar y analizar 9 (nueve) lugares diferentes en las regiones acordadas, y de ellos hacer un análisis más profundo técnico, legal y logístico, y posteriores nuevos acuerdos y permisos con Ministerio de Defensa y Fuerza Aérea para seleccionar la locación de Merlo, ocasionando una demora de esta etapa de unos 4 meses por sobre lo planificado.*

c. *Tormenta con ciclón que atravesó la zona de Merlo y dañó la antena del radar en el momento que se estaba instalando, causando una demora de unos 6 (seis) meses en la reposición de la misma por parte de fábrica, teniendo en cuenta que ya que no son productos estándar del mercado y son ajustados para el equipo adquirido.*

d. *Demoras en la entrega por parte del Ministerio de Seguridad del GCBA de las oficinas y datacenter para la instalación y operación del Centro de Operaciones de SIHVGILA, ocasionando una demora y fue de más de 6(seis) meses sobre lo planificado.*

Todo lo antedicho causó demoras que hicieron que en conjunto el proyecto se atrasara, no por responsabilidad de la gestión en esta UPEPH, sino como consecuencia de factores externos no posibles de ser controlados, por tanto esta demora no resulta atribuible a esta Unidad de Proyectos Especiales.”

⁴⁶ Condiciones Generales del Contrato.

⁴⁷ Condiciones Especiales del Contrato.

⁴⁸ “Dentro de los quince (15) días de la fecha de inicio del Contrato, el Proveedor presentará al Jefe del Proyecto el Plan del Proyecto... 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...”

⁴⁹ “Conforme Descargo del Auditado UPEPH del Ministerio De Desarrollo Urbano y Transporte, mediante, nota IF-2019-38160330-GCABA-UPEPH del 09/12/19: “O.A. Conforme el Manual Operativo y las Normas de adquisiciones del Banco Mundial, que aplican la presente licitación, las garantías necesarias son garantías o fianzas bancarias. Ahora bien, las mismas no son ofrecidas por todas las entidades bancarias y su trámite administrativo, en líneas generales resulta extenso. En este sentido, con posterioridad a la firma del contrato, no fue posible comenzar a desarrollar las tareas hasta tanto dichas garantías no se tramitaran, conforme al pliego. Por lo cual el acta de inicio del proyecto fue el 31/10/2016, comienzo de los trabajos de la etapa I, que concluyeron en tiempo y forma con la entrega y aprobación de la planificación final el 15/12/2016.

Cabe poner de resalto que estas demoras no resultan atribuibles a esta Unidad de Proyectos Especiales.”

⁵⁰ “Por problemas de crédito, a pedido de Hacienda, durante el segundo semestre del 2019, se llevará adelante la convalidación de lo actuado por el Jefe de Proyectos conformando la Addenda II la cual genera el BED 2.” - Respuesta a Nota 1013/19 – AGCBA.

⁵¹ “Conforme Descargo del Auditado UPEPH del Ministerio De Desarrollo Urbano y Transporte, mediante, nota IF-2019-38160330-GCABA-UPEPH del 09/12/19: “O.A. Los actos que aprueban la instalación de la estación satelital apta para ser usada con el satélite GOES-R resultan ser, por un lado, la Adenda N° 2 suscripta ente el Titular de la UPEPH en representación del MDUYT y la contratista.

Por el otro, la propia RESOL-2019-880-MDUYTGC junto con los anexos que la integran que aprueban la adenda suscripta mencionada “ut supra”. Adjuntamos dicha resolución.”

⁵² Ley N° 70 art. 60: “No se pueden adquirir compromisos para los cuales no existan saldos disponibles de créditos presupuestarios, ni disponer de los créditos para una función distinta a la prevista.”

crédito presupuestario correspondiente para hacer frente a dicho gasto.

8. Inexistencia⁵³ la documentación respaldatoria (Orden de Servicio), que acredite la conformidad de la UPEPH, para el reemplazo de la estación receptora de satélite.⁵⁴
9. La devolución del 10% del pago anticipado⁵⁵ mal descontado en dólares estadounidenses en los hitos 2, 3 y 4 implicó una pérdida para el GCABA der \$655.970,94, ocasionado por el aumento del tipo de cambio.

Hito	US\$	TC certificación	Total	TC Hito 5	Ajuste	Total	Diferencia
2	124.602,19	15,79	1.967.468,54	17,31	1,023	2.206.471,73	239.003,19
3	38.274,68	15,58	596.319,44		1,048	694.336,29	98.016,85
4	190.581,15	16,45	3.135.059,92		1,047	3.454.010,81	318.950,90
Total			5.698.847,89			6.354.818,83	655.970,94

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

10. Inexistencia de la conformidad de la UPEPH, respecto al pago del ajuste del adelanto financiero, en virtud del expediente N° 3290553/16.

11. Falta de control interno de la UPEPH, verificado en:

- No se controlaron los montos del certificado correspondiente al anticipo financiero, generando una diferencia de \$ 7.662,58.
- No se controlaron los montos del certificado correspondiente al ajuste del anticipo financiero presentado por autotrol⁵⁶, generando que se abonen de más \$ 4.760,05⁵⁷.
- En los hitos 2, 3 y 4⁵⁸ se descontó el 10% del pago anticipado cuando no se encuentra contemplado en el Pliego.

⁵³ Solicitada mediante Nota AGCBA N° 1013/19

⁵⁴ Conforme Descargo del Auditado UPEPH del Ministerio De Desarrollo Urbano y Transporte, mediante, nota IF-2019-38160330-GCABA-UPEPH del 09/12/19: “O.A. Respecto de esta observación nos remitimos a lo ya expresado por esta parte en la respuesta a la observación N° 6. La Nota de pedido que acredita la conformidad de esta UPEPH surge del informe IF 2017-11094327-UPEPH. Adjuntamos la misma.”

⁵⁵ Ver apartado 5.3.3 Adelanto Financiero del presente Informe de auditoría.

⁵⁶ IF-2017-04920766-UPEPH

⁵⁷ C41 N° 306654/2016 por \$ 529.206,60 y se debieron abonar \$ 524.446,55

⁵⁸ IF-2019-17890909-GCABA-UPEPH “...por un error de la contratista-basado en la interpretación inexacta en el concepto de dicho pago anticipado-que fue confundido y tomado como un anticipo financiero, la misma presentó la certificación de los hitos 2, 3 y 4 un descuento del 10% del total de dicho pago anticipado; este error hizo que la contratista asumiera que debía efectuar la deducción del 10% aunque dicho adelanto es este tipo de contratación no corresponde a un anticipo financiero a descontar prorrateado en los siguientes pagos como usualmente se practica en las otras contrataciones de obras, certificados que fueron pagados oportunamente a la contratista con ese descuento.”

“...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 (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...”

7. RECOMENDACIONES

- 1. Planificar la contratación de los sistemas, conforme en base a las estadísticas, datos y necesidades de los habitantes de la CABA.**
- 2. Cumplir con las normativas vigentes en materia de publicación de las contrataciones.**
- 3. Previsionar adecuadamente la financiación de los servicios con recursos proyectados y en moneda local.**
- 4. Cumplir con los plazos planificados originalmente de manera de finalizar en tiempo y forma los trabajos.**
- 5. Cumplir con lo estipulado en los términos contractuales y el plan de proyecto.**
- 6. Dictar el acto administrativo pertinente.**
- 7. Cumplir con la normativa vigente.**
- 8. Documentar la aceptación de respectiva.**
- 9. Cumplir con las Condiciones Generales del Contrato y regularizar la falta del acto administrativo respectivo.**
- 10. Regularizar la falta del acto administrativo respectivo.**
- 11. Mejorar los controles internos y regularizar las falencias observadas.**

8. CONCLUSIÓN

En virtud del proceso de auditoría, se puede concluir que, para la Ciudad de Buenos Aires, el Sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (Sihvigila) representa un avance en materia de prevención climática, con una tecnología de vanguardia. Sin embargo, no se advierte argumento suficiente para haber omitido llamar a una Licitación Pública Internacional, lo cual limitó al GCBA de contar con alternativas de financiamiento. Cabe mencionar que, si bien la Contratista fue evaluada en virtud de un proyecto integral, simplemente fue un enlace de un proyecto, ensamblando distintos proveedores que le dieron su representación oficial en el país. Dicho esto, y en concordancia con lo observado oportunamente, se debió tener en cuenta una mejor planificación en materia técnica, legal y económica. Asimismo, cabe destacar que a la fecha el sistema se encuentra en funcionamiento, todavía no se ha definido la interrelación, comunicación y protocolos con las diversas dependencias del GCBA, en materia de seguridad, emergencia y salud. Como así tampoco se ha constituido un comité de crisis que evalúe el curso de acción, en virtud de los resultados del sistema.

ANEXOS

Certificación de Obra.

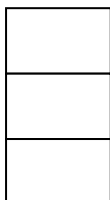
El Subsistema Estación Central de la Red:, conforme el pliego respectivo se certificará conforme el avance de los trabajos, sobre la base de un cronograma de hitos y desembolsos a ser presentado por el Proveedor todo ello de acuerdo al siguiente detalle:

- Sistemas de comunicación entre las EAR, SRM y la ECR en la ECR, modelos de predicción numérica del tiempo en alta resolución, y software para la gestión del sistema Hidrometeorológico de Observación, Vigilancia y Alerta (SIHVGILA) según se describe en los puntos 4.2 a 4.8 del cuadro N° 2”Cuadro Parcial de Costos de Suministro de Instalación” de la Secc VII: 60% a la instalación y 20% a la aceptación operacional del subsistema.
- Equipos informáticos Componentes 4.9 y 4.10 del cuadro Nro. 2 ”Cuadro Parcial de Costos Sección V. Condiciones Especiales del Contrato 82 de Suministro e Instalación” de la Secc VII: 60% contra puesta a disposición de los equipos en sitio, 10% con su instalación y 10% contra la aceptación operacional.

El Subsistema Estaciones Automáticas Remotas (Cuadro Nro. 3 “Cuadro parcial de costos de suministros e instalación” de la Sección VII), se certificará el 60% del valor de cada tipo de estación automática remota y se pagará contra la puesta a disposición de los equipos (sensores y otros) en sitio, el 10% a su instalación (incluye las obras civiles asociadas) y otro 10% a la aceptación operacional del subsistema. Los elementos complementarios de las estaciones automáticas remotas (Cuadro Nro. 4 “Cuadro parcial de costos de suministros e instalación” de la Sección VII): 60% contra la puesta a disposición de los equipos en sitio y el 20% a la aceptación operacional.

El Subsistema Sitio Radar Meteorológico su certificación se realizará de la siguiente forma:

- Radar Meteorológico Doppler (RMD) de doble polarización en banda S y componentes auxiliares del sitio, según se describe en los puntos 7.1 y 7.4 del cuadro N°5 “Cuadro Parcial de costos de Suministros” “Sitio



Radar Meteorológico Doppler" de la Sección VII: 30% con la Orden de Compra del RMD, 20% con su recepción en el sitio y 20% contra la instalación completa del equipo, y 10% contra la aceptación operacional del subsistema.

- La estación receptora de satélites meteorológicos y detector de actividad eléctrica en Tiempo real (DRa); según se describe en los puntos 7.2 y 7.3 del cuadro N°5 "Sitio Radar Meteorológico Doppler": 60% contra la puesta a disposición de los equipos en sitio y el 20% a la aceptación operacional, para ambos componentes.

La porción del contrato correspondiente a la Operación y Mantenimiento del Sistema será prorrateada en veinticuatro (24) pagos mensuales, pagaderos contra la certificación del cumplimiento de las obligaciones a cargo del proveedor.

La Capacitación: Se pagará el 20% al comenzar el programa y el 60% prorrateado por servicios realizados, pagadero por mes vencido.

La Recepción Definitiva, operará una vez cumplido el plazo de Garantía y la Capacitación.

El oferente deberá proponer un esquema de avance de obra y entrega de equipamiento, que acompañe la evolución del proyecto, de acuerdo a los plazos estipulados en el presente pliego, el cual deberá ser aprobado por el comprador, sin perjuicio de que pueda ajustar los plazos y esquema propuesto por el oferente. Dicho programa fijará los hitos de pagos mencionados en esta cláusula.

La Integración completa del Sistema, se cumplimentará con un certificado del* Diez por ciento (10%) del Precio del Contrato, como pago final contra la aceptación definitiva del sistema.

A continuación se expone un análisis de cada hito que corresponde a los distintos componentes del sistema:

Mediante la actuación CE-2016-27804322 –UPEPHdel 19 de diciembre de 2016 luce:

"...solicitamos se nos pague el 30% de los componentes 7.1 y 7.4 correspondiente a la provisión del radar meteorológico y los componentes auxiliares...ascendiendo dicho certificado ajustado hasta el 31 de octubre de 2016 de pesos ciento setenta y dos mil trescientos treinta y ocho con 76/00, más dólares estadounidenses un millón ciento cuarenta y seis mil novecientos

con 13/00, (\$ 172.338,76) + (U\$S 1.546.908,13). Esta certificación y pago se solicita dado que hemos emitido la orden de compra N° 3514 a la empresa Enterprise Electronic Corporation...”

Certificado presentado por la contratista:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
7.1	Radarmeteorológico Doppler (RMD)	76.781,25	3.020.058,75
7.4	Componentes auxiliares	360.018,75	1.133.347,50
Total		436.800,00	4.153.406,25
Descuento AF 10%		43.680,00	415.340,63
30% según condiciones de pago		117.936,00	1.121.419,69
Indice ajuste octubre 2016		1,461	1,023
Monto Ajustado		172.338,76	1.146.900,13

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Cálculos AGCBA:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
7.1	Radarmeteorológico Doppler (RMD)	76.781,25	3.020.058,75
7.4	Componentes auxiliares	360.018,75	1.133.347,50
Total		436.800,00	4.153.406,25
Descuento AF 10%		43.680,00	415.340,63
30% según condiciones de pago		117.936,00	1.121.419,69
Indice ajuste octubre 2016		1,461	1,023
Monto Ajustado		172.304,50	1.147.212.340,31

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Existe una diferencia entre el monto ajustado presentado por la empresa y el cálculo del equipo de auditoría. Tipo de cambio 15,79. A la empresa se le debieron abonar \$ 18.286.787,35.

	\$	U\$S
Autotrol	172.338,76	1.146.900,13
AGC	172.304,50	1.147.212,34
Diferencia	34,26	-312,21

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Mediante nota NO-2016-27916245-UPEPH del 27 de diciembre de 2016, consta que:

“Esta Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH) presta su conformidad a las cantidades verificadas por el Jefe de Proyecto, como así

Departamento Actuaciones Colegiadas
INFORME FINAL
 de la
 Auditoría Gral. de la Ciudad de Bs. As.

Jean Jaures 220 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Tel. 3754-3700

también a la presente certificación por la suma de PESOS: DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UNO CON 85/100 CENTAVOS (\$ 18.281.891,85)...

Por medio del informe IF-2017-11225164-UPEPH del 15 de mayo de 2017 luce que:

“...solicitamos se nos pague el 60% de los componentes 4.9 y 4.10 correspondiente a la provisión del equipamiento informático del ECR y servidor web...ascendiendo el citado certificado ajustado hasta el 30 de abril de 2017 a un total de dólares estadounidenses trescientos setenta y un mil cincuenta y seis con 24/00 (U\$S 361.056,24).”

Certificado presentado por la contratista:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
4.9	Equipamiento informático completa de la ECR		493.622,50
4.10	Servidor web y diseño página internet		144.288,75
Total			637.911,25
Descuento AF 10%			63.791,13
60% según condiciones de pago			344.472,08
Indice ajuste abril 2017			1,048
Monto ajustado			361.056,24

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Cálculos AGCBA:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
4.9	Equipamiento informático completa de la ECR		493.622,50
4.10	Servidor web y diseño página internet		144.288,75
Total			637.911,25
Descuento AF 10%			63.791,13
60% según condiciones de pago			344.472,08
Indice ajuste abril 2017			1,048
Monto ajustado			361.006,73

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Existe una diferencia entre el monto ajustado presentado por la empresa y el cálculo del equipo de auditoría. Tipo de cambio 15,58. A la empresa se le debieron abonar \$ 5.624.484,93.

	U\$S
Autotrol	361.056,24
AGC	361.006,73
Diferencia	49,51

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Mediante informe IF-2017-11221027-UPEPH del 15 de mayo de 2017 consta que:

“...doy conformidad a la documentación presentada por la contratista AUTROTROL S.A –WDT, de la obra de referencia, con fecha 15 de Mayo de 2017 y a las cantidades verificadas por esta Jefatura de Proyecto, relacionada con el pago del 60% de los Componentes 4.9 y 4.10 del número de partida 2 de la Lista de Precios adjudicada, correspondientes a la Provisión del Equipamiento para el ECR, según Cláusula 12.1.b.1.iii) del C.E.C. “Equipos Informáticos componentes 4.9 y 4.10”, menos el prorrateo del 10% del adelanto del Hito 1, ajustado a Mayo’17, según la Cláusula 11.2 inc b), ascendiendo dicho monto a la suma de DOLARES ESTADOUNIDENSES TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL CINCUENTA Y SEIS CON 24/00 (U\$S361.056,24)”

Por medio del informe IF-2017-11365799-MHGC del 17 de mayo de 2017 luce que:

“...Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH) presta conformidad Técnica a las cantidades verificadas por la Jefatura de Proyecto IF-2017-11221027-UPEPH, como así también a la presente certificación POR LA SUMA PESOS CINCO MILLONES SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS CON VEINTIDÓS CENTAVOS (\$5.625.256,22).”

Mediante Exp N° 15098921/17 del 29 de junio de 2017 consta que:

“...solicitamos se nos pague el 60% de los componentes 4.3, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 correspondientes a la provisión de modelo de pronóstico y advertencia de inundaciones urbanas en tiempo real, sistema de software para la gestión del SIHVGILA, software para la gestión del SIHVGILA, sistema de adquisición, almacenamiento y base de datos y sistema de automatización alertas y/o alarmas de variables hidrometeorológicas...ascendiendo el cito certificado ajustado hasta el 31 de mayo de 2017 a un total de dólares estadounidenses un millón setecientos noventa y cinco mil ochocientos cuarenta y seis con 18/00 (U\$S 1.795.846,18)”.

Certificado presentado por la contratista

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
4.3	Equipamiento informático completa de la ECR		396.723,75
4.5	Sistema de software para la gestión SIHVGILA		577.157,50
4.6	Software para el sistema SIHVGILA		1.048.155,00
4.7	Sistema de adquisición, almacenamiento y base datos		432.868,75
4.8	Sist. De automatización de alertas y/o alarmas de variables hidrometeorológicas		721.447,50
Total			3.176.352,50
Descuento AF 10%			317.635,25
60% según condiciones de pago			1.715.230,35
Indice ajuste mayo 2017			1,047
Monto ajustado			1.795.846,18

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Mediante informe IF-2017-15339060-UPEPH del 3 de julio de 2017 la UPEPH manifiesta que: “...doy conformidad a la documentación presentada por la contratista AUTROTROL S.A – WDT, de la obra de referencia, con fecha 29 de Junio de 2017 y a las cantidades verificadas por esta Jefatura de Proyecto, relacionada con el pago del 60% de los Componentes 4.3, 4.5, 4.6, 4.7 y 4.8 correspondientes a la provisión del Software para la Gestión del SIHVGILA, Sistema de adquisición, almacenamiento y base de datos y Sistema de automatización de alertas y/o alarmas de variables hidrometeorológicas, según Cláusula 12.1.b.1.iii) del C.E.C. “Subsistema Estación Central de la Red”, ajustado al 31 de Mayo de 2017, según la Cláusula 11.2 inc b), ascendiendo dicho monto a la suma de DOLARES ESTADOUNIDENSES UN MILLÓN SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS CON 18/00 (U\$S1.795.846,18).”

Con un tipo de cambio de \$ 16,45 asciende a la suma de \$ 29.541.669,60

Mediante ExpNº 19899799/17 del 29 de agosto de 2017 consta lo siguiente: “...solicitamos se nos pague los anticipos descontados erróneamente en los certificados N° 1,2 y 3...ascendiendo el citado certificado a un total de pesos ciento diecinueve mil ciento cuarenta y cuatro con 94/100 y dólares estadounidenses trescientos sesenta y siete mil ciento dieciocho con 36/00, (\$ 119.144,94) + (U\$S 367.118,36).”

Certificado presentado por la contratista

Certif. N°	\$	U\$S		
1	13.104,00	124.602,19		
2			38.274,68	
3				190.581,15
Ajuste al mesde certificación	1,461	1,023	1,048	1,047
Monto ajustado	19.144,94	127.468,04	40.111,86	199.538,46

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Mediante informe IF-2017-19970621-UPEPH del 31 de agosto de 2017 consta que:

“Se pagará el ajuste según Pliegos Condiciones Especiales del Contrato con el importe ajustado con los índices de cada mes correspondiente a cada certificado de los Hitos 2, 3 y 4, según la Cláusula 11.2 inc b), ascendiendo dicho monto a la suma de PESOS DIECINUEVE MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO CON 94/00 más DOLARES ESTADOUNIDENSES TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL CIENTO DIECIOCHO CON 36/00, (\$ 19.144,94) + (U\$S367.118,36).”

Tomando el tipo de cambio a \$ 17,31 asciende a la suma de \$ 6.373.963,78

Por medio del informe IF-2017-20586989 –MHGC del 7 de septiembre de 2017 luce que “...Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH) presta conformidad Técnica a las cantidades verificadas por la Jefatura de Proyecto IF-2017-19970621-UPEPH, como así también a la presente certificación POR LA suma PESOS SEIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES CON SETENTA Y OCHO CENTAVOS (\$ 6.373.963,78).”

Por medio de la Disposición DI-2017-24-UPEPH del 10 de octubre de 2017, consta que : “Art.1º: *Apruébase el gasto correspondiente al Hito 5 Certificado (CE-2017-20067494-UPEPH): Diferencia Anticipo Financiero Mal Descontado de Hitos 2, 3 y 4 SIHVIGILA por la suma de PESOS SEIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES CON SETENTA Y OCHO CENTAVOS (\$ 6.373.963,78), y el informe IF-2017-19970621- UPEPH de la Jefatura de Proyecto.*”

Mediante el documento CE-2017-22636115 –UPEPH, consta que: “...solicitamos se nos pague el 60% (pago parcial) de la parte en pesos de los componentes 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 correspondiente a la provisión del subsistema estaciones automáticas remotas, componentes para alimentación solar...ascendiendo el citado certificado ajustado hasta septiembre de 2017 a un total de pesos veinticinco millones doscientos noventa y cuatro mil ciento sesenta y cuatro con 37/100 (\$ 25.294.164,37).”

Certificado presentado por la contratista

Componente Nº	Descripción	\$
5.1	Estaciones meteorológicas EM	5.604.910,00
5.2	Estaciones meteorológicas urbanas EMU	3.042.020,00
5.3	Estaciones meteorológicas hidrológicas urbanas EMH_U	5.083.968,75
5.4	Estaciones hidrológicas EH	10.605.253,75
5.5	Estaciones hidrológicas EM_M	1.000.070,00
Total		25.336.222,50
60% según condiciones de pago		15.201.733,50
Indice ajuste agosto 2017		1,6639
Monto ajustado		25.294.164,37

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Mediante informe IF-2017-22607386 –UPEPH del 3 de octubre de 2017 luce que:

“...doy conformidad a la recepción de los componentes de la Referencia, dispuestos en los Depósitos de la Empresa AUTOTROL SA -WDTSA -WDTen la Calle O´Gorman 3060, C1437BCB CABA, remito conformado y demás documentos por la contratista AUTROTROL S.A – WDT anexados al expediente, de la obra de referencia, con fecha 29 de Septiembre de 2017 y a las cantidades verificadas por esta Jefatura de Proyecto, relacionada con el

pago parcial sobre el hito de pago del 60% de los Componentes 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 correspondientes a la provisión de los componentes de la Alimentación Solar de los EARs, según Cláusula 12.1.b.1.iii) del C.E.C. “Subsistema Estaciones Automáticas Remotas”, ajustado al mes de Septiembre de 2017, según la Cláusula 11.2 inc b), ascendiendo dicho monto a la suma de pesos VEINTICINCO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO CON 37/00 (\$25.294.164,37).”

El informe IF-2017-23006393 –UFOMC del 6 de octubre de 2017 expresa: “...la Empresa AUTROTROL S.A – WDT, realizo una entrega parcial de los elementos de la Puesta a Disposición de Componentes de EARs de los ítems 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 del Pliego, en su componente en Pesos Argentinos...
...Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH) presta conformidad Técnica a las cantidades verificadas por la Jefatura de Proyecto IF-2017- 22607386 -UPEPH, como así también a la presente certificación por la suma PESOS VEINTICINCO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO CON 37/00 (\$ 25.294.164,37).”

Por medio del Expediente Nº 27322312/17, el 17 de noviembre de 2017: “...solicitamos se nos pague el 60% (pago parcial) de la parte en dólares de los componentes 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 correspondiente a la provisión del subsistema estaciones automáticas remotas, estaciones meteorológicas e hidrológicas...ascendiendo el citado certificado ajusta al mes de octubre de 2017 a un total de dólares estadounidenses dos millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil seiscientos ochenta y uno con 04/00 (US\$ 2.459.681,04).”

Certificado presentado por la contratista:

Componente Nº	Descripción	US\$
5.1	Estaciones meteorológicas EM	860.610,00
5.2	Estaciones meteorológicas urbanas EMU	469.005,00
5.3	Estaciones meteorológicas hidrológicas urbanas EMH_U	782.057,50
5.4	Estaciones hidrológicas EH	1.640.356,25
5.5	Estaciones hidrológicas EM_M	155.948,75
Total		3.907.977,50
60% según condiciones de pago		2.344.786,50
Índice ajuste octubre 2017		1,049
Monto ajustado		2.459.681,04

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

El documento CE-2017-27367879-UPEPH del 17 de noviembre de 2017, refleja el pedido de la contratista el cual dice: “...solicitamos se nos pague el 60% de los componentes 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 y 6.9 correspondiente a la provisión de los elementos complementarios de las estaciones automáticas remotas...ascendiendo el citado certificado ajustado hasta el 31 de octubre de 2017 a un total de dólares estadounidenses doscientos cincuenta y cinco mil

trescientos quince con 32/100 (U\$S 255.315,32) más pesos sesenta mil diecisiete con 37/100 (\$ 60.017,37).”

Certificado presentado por la contratista:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
6.1	Estación meteorológica e hidrométrica EMH completa	59.371,41	75.392,50
6.2	Sensor de precipitación automático completo		16.705,00
6.3	Sensores de velocidad y dirección del viento incluidos soportes y cables para conexiones		11.850,00
6.4	Sensores de nivel hidrométrico con sus cables para conexión		15.037,50
6.5	Dataloggers completos con sus respectivos gabinetes y accesorios para su conexión a la ECR		42.632,50
6.6	Sensores de caudal con sus cables para conexiones		100.352,50
6.7	Cámara de video imagen con sus respectivos accesorios		7.931,25
6.8	Batería de gel 12/24 V recargable		65.225,00
6.9	Paneles solares con regulador		70.522,50
Total		59.371,41	405.648,75
60% según condiciones de pago		35.622,85	243.389,25
Índice ajuste octubre 2017		1.6848	1.0490
Monto ajustado		60.017,37	255.315,32

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Mediante informe IF-2017-27213283-UPEPH del 22 de noviembre de 2017, luce:

“El pago parcial sobre el hito de pago del 60% de los Componentes 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 Correspondientes a la provisión del Subsistema Estaciones Automáticas Remotas, Estaciones Meteorológicas e Hidrológicas, según Cláusula 12.1.b ítem 2 del C.E.C. “Subsistema Estaciones Automáticas Remotas”, ajustado al mes de Octubre de 2017, según la Cláusula 11.2 inc b), ascendiendo dicho monto a la suma de DOLARES ESTADOUNIDENSES DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UNO CON 04/00 (U\$S2.459.681,04).

El pago sobre el hito de pago del 60% de los Componentes 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 y 6.9 correspondientes a la provisión de los Elementos Complementarios de las Estaciones Automáticas Remotas para la gestión del SIH VIGILA, según Cláusula 12.1.b ítem 3 del C.E.C. “Elementos complementarios de las estaciones automáticas remotas”, ajustado al mes de Octubre de 2017, según la Cláusula 11.2 inc b), ascendiendo dicho monto a la suma de DOLARES ESTADOUNIDENSES DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS QUINCE CON 32/00 (U\$S255.315,32) más PESOS SESENTA MIL DIECISIETE CON 37/00 (\$60.017,37).”

Por medio del informe IF-2017-27582632-UFOMC del 27 de noviembre de 2017 consta que: *“...la jefatura del Proyecto dio conformidad a la recepción de los componentes de la Referencia, dispuestos en los Depósitos de la Empresa AUTOTROL SA -WDTSA -WDT en la Calle O’Gorman 3060, C1437BCB CABA, sobre componentes conformados en Nota de Pedido Nro. 18 y demás*

documentos de la contratista AUTROTROL S.A – WDT anexados al expediente, de la obra de referencia, con fecha 17 de Noviembre de 2017.”

Con un tipo de cambio de \$ 17,43, los dólares estadounidenses ascienden a la suma de \$ 47.322.386,59.

Por medio del expediente Exp. N° 04144641 del 26 de enero de 2018 consta que:

“...solicitamos se nos pague el 10% de los componentes 4.9 y 4.10 correspondiente a la instalación del equipamiento informático completo de la ECR y servidor web y diseño de la página del sistema de internet...ascendiendo el citado certificado ajustado al 31 de diciembre de 2017 a un total de dólares estadounidenses sesenta y siete mil doscientos noventa y nueve con 64/100 (U\$S 67.299,64).”

Certificado presentado por la contratista:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
4.9	Equipamiento informático completo ECR		493.622,50
4.10	Servidor Web y diseño página del sist. Internet		144.288,75
Total			637.911,25
10% según condiciones de pago			63.791,13
Índice ajuste diciembre 2017			1,0550
Monto ajustado			67.299,64

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Mediante el informe IF-2018-04148377-UPEPH luce la Nota de pedido N° 20 del 24/01/2018. Se certifica la instalación de los ítems 4.9 y 4.10, dando por aprobado el hito para el 10%.

Por medio del informe IF-2018-04150023-UPEPH del 29 de enero de 2018 consta que: *“...doy conformidad a la instalación de los componentes de la Referencia, conformados en Nota de Pedido Nro. 20 y demás documentos de la contratista AUTROTROL S.A – WDT anexados al expediente, de la obra de referencia, con fecha 24 de Enero de 2018 con el pago del 10% de los Componentes 4.9 y 4.10 del número de partida 2 de la Lista de Precios adjudicada, correspondientes a la Instalación del Equipamiento para el ECR, según Cláusula 12.1.b.1.iii) del C.E.C. “Equipos Informáticos componentes 4.9 y 4.10”, ajustado a Diciembre de 2018, según la Cláusula 11.2 inc b), ascendiendo dicho monto a la suma de DOLARES ESTADOUNIDENSES SESENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE CON 64/00 (U\$S67.299,64).”*

Mediante el informe IF-2018-04773504 –UFOMC del 5 de febrero de 2018 luce que:

“...Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH) presta conformidad Técnica a las cantidades verificadas por la Jefatura de Proyecto IF-2018-04150023 -UPEPH, como así también a la presente certificación por la suma PESOS UN MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CINCUENTA Y TRES CON 89/00 CENTAVOS (\$ 1.317.053,89).”

El tipo de cambio considerado fue 19,57, lo cual se tradujo en la nota NO-2018-05187215-UPEPH del 14 de febrero de 2018 en la cual se manifiesta: *“...Dado que la “Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH)” conjuntamente con la “Unidad de Financiamiento con Organismos Multilaterales de Crédito del MH (UFOMC)” están a cargo, de la ejecución del Proyecto del Préstamo BIRF 8628/AR, ambas reparticiones dieron su conformidad en el IF-2018-4773504-UFOMC, para el pago de PESOS UN MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CINCUENTA Y TRES CON 89/00 CENTAVOS (\$ 1.317.053,89).”*

Mediante expediente Exp. N° 04154209 del 26 de enero de 2018 luce que: *“...solicitamos se nos pague el 60% del componente 7.2 correspondiente a la entrega de la estación receptora de satélites meteorológicos...ascendiendo el citado certificado ajustado al 31 de diciembre de 2017 a la suma de dólares estadounidenses ochenta y dos mil ciento ochenta y siete con 14/00 (US\$ 82.187,14) + pesos ciento setenta mil trescientos cincuenta y tres con 88/00 (\$ 170.353,88).”*

Certificado presentado por la contratista:

Componente N°	Descripción	\$	US\$
7.2	Estación receptora de satélites meteorológicos	166.017,50	129.837,50
Total		166.017,50	129.837,50
60% según condiciones de pago		99.610,50	77.902,50
Índice ajuste diciembre 2017		1,7102	1,0550
Monto ajustado		170.353,88	82.187,14

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Por medio del informe IF-2018-0415906 –UPEPH, luce la nota del pedido NP N° 19 del 19/1/18. Se deja constancia que el equipamiento correspondiente al Ítem 7.2 fue entregado en el sitio dando cumplimiento a la entrega del material.

Mediante informe IF-2018-04160389-UPEPH del 29 de enero de 2018 consta que:

“...se autoriza el pago del 60% del Componente 7.2 del cuadro de precios Nro. 5, correspondiente a la Puesta a disposición de la Estación Receptora de Satélites Meteorológicos, según Cláusula 12.1.b.4.ii) del C.E.C. “Subsistema Sitio radar Meteorológico”, ajustado a Diciembre de 2018, según la Cláusula 11.2 inc b), ascendiendo dicho monto a la suma de DOLARES

ESTADOUNIDENSES OCHENTA Y DOS MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE CON 14/00 (U\$S82.187,14) MÁS PESOS CIENTO SETENTA MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES CON 88/00 (\$170.353,88).”

El informe IF-2018-04773616-UFOMC del 5 de febrero de 2018 expresa: “...Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH) presta conformidad Técnica a las cantidades verificadas por la Jefatura de Proyecto IF-2018- 04160389 -UPEPH, como así también a la presente certificación por la suma PESOS UN MILLON SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS CON 16/00 CENTAVOS (\$ 1.778.756,16) .”

Por medio del expediente Exp. N° 04156815, del 26 de enero de 2018 luce lo siguiente: “...solicitamos se nos pague el 35% del 10% correspondiente a la instalación parcial de los componentes 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 correspondiente a la provisión del subsistema estaciones automáticas remotas...ascendiendo el citado certificado ajustado hasta el 31 de diciembre de 2017 a un total de pesos un millón quinientos dieciséis mil quinientos cincuenta con 27/00 (\$1.516.550,17) más dólares estadounidenses ciento cuarenta y cuatro mil trescientos dos con 07/00 (U\$S 144.302,07).”

Certificado presentado por la contratista:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
5.1	Estaciones meteorológicas EM	5.604.910,00	860.610,00
5.2	Estaciones meteorológicas urbanas EMU	3.042.020,00	469.005,00
5.3	Estaciones meteorológicas hidrológicas urbanas EMH_U	5.083.968,75	782.057,50
5.4	Estaciones hidrológicas EH	10.605.253,75	1.640.356,25
5.5	Estaciones hidrológicas EM_M	1.000.070,00	155.948,75
Total		25.336.222,50	3.907.977,50
35% del 10% según condiciones de pago		886.767,79	136.779,21
Indice ajuste diciembre 2017		1,7102	1,0550
Monto ajustado		1.516.550,27	144.302,07

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Mediante el informe IF-2018-04171738-UPEPH, la nota de pedido, NP N° 21 del 35/01/18. Ser certifica del 35% de la instalación de las estaciones automáticas remotas de los ítems 5.1 a 5.5, dando por aprobado el hito parcial sobre el 10% de los ítems por su instalación.

El informe IF-2018-04773568-UFOMC del 5 de febrero de 2018 luce: “...Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH) presta conformidad Técnica a las cantidades verificadas por la Jefatura de Proyecto IF-2018- 4171650 -UPEPH, como así también a la presente certificación POR LA SUMA PESOS

CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UNO CON 76/00 CENTAVOS (\$ 4.340.541,76).”

En el expediente no se encuentra adjunto el PRD ni la factura B N° 0007-00001067 por un importe de \$ 1.469.758,73, que junto con la factura 7/1049 completan el importe en pesos por la instalación parcial de los componentes 5.1 al 5.5.

Mediante el expediente Exp. N° 05288370 expresa lo siguiente: “...se nos pague el 20% del componente 7.1 correspondiente a la recepción en sitio de radar meteorológico... ascendiendo el citado certificado ajustado hasta el 31 de diciembre de 2017 a la suma de pesos veintiséis mil doscientos sesenta y dos con 26/00 (\$26.262,26) más dólares estadounidenses seiscientos treinta y siete mil doscientos treinta y dos con 40/00 8U\$S 637.232,40)”.

Certificado presentado por la contratista:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
7.1	Radar meteorológico	76.781,25	3.020.058,75
	Total	76.781,25	3.020.058,75
	20% según condiciones de pago	15.356,25	604.011,75
	Indice ajuste diciembre 2017	1,7102	1,0550
	Monto ajustado	26.262,26	637.232,40

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Por medio del informe IF-2018-05442804 –UPEPH del 16 de febrero de 2018 luce:

“...se autoriza el pago del 20% del Componente 7.1 del cuadro de precios Nro. 5, correspondiente a la Puesta a disposición del Radar Meteorológico, según Cláusula 12.1.b.4.ii) del C.E.C. “Subsistema Sitio radar Meteorológico”, ajustado al 31 de Diciembre de 2017, según la Cláusula 11.2 inc. b), ascendiendo dicho monto a la suma de DOLARES ESTADOUNIDENSES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS CON 40/00, (U\$S USD 637.232,40) MÁS PESOS VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS CON 26/00, (\$ 26.262,26).”

Mediante el informe IF-2018-05586649 -UFOMC del 19 de febrero de 2018, consta que : “...Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH) presta conformidad Técnica a las cantidades verificadas por la Jefatura de Proyecto IF-2018- 05442804 -UPEPH, como así también a la presente certificación POR LA SUMA PESOS DOCE MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS CON 94/00 CENTAVOS (\$ 12.707.186,94).”

Por medio del expediente del 26 de marzo de 2018 luce:

“...solicitamos se nos pague el 20% de los siguientes ítems: 7.4 componentes auxiliares instalación completa del equipo...ítems 6.1 al 6.9 por repuestos EAR’s...el 35% del 10% de los ítems 5.1 al 5.5 por instalación de EAR’s...más

el importe ajustado...ascendiendo el citado certificado ajustado hasta el mes de febrero 2018 a un total de pesos un millón setecientos veinticinco mil ciento veintiocho con 81/00 (\$ 1.725.128,81) más dólares estadounidenses cuatrocientos setenta y cinco mil doscientos nueve con 92/00 8U\$S 475.209,92).”

Certificado presentado por la contratista:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
7.4	Componentes auxiliares	360.018,75	1.133.347,50
6.1 a 6.9	Respuestas EAR's	59.371,41	405.648,75
Total parcial		419.390,16	1.538.996,25
20% según condiciones de pago		83.878,03	307.799,25
5.1 a 5.5	Instalación EAR's	25.336.222,50	3.907.977,50
Total parcial		25.336.222,50	3.907.977,50
35% del 10% según condiciones de pago		886.767,79	136.779,21
Total		970.645,82	444.578,46
Indice ajuste febrero 2018		1,7773	1,0689
Monto ajustado		1.725.128,81	475.209,92

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Por medio de la nota de pedido NP N° 25 del 23/03/2018: Certificamos el 35% de la instalación de las estaciones automáticas correspondientes a los ítems 5.1 a 5.5.

Mediante informe IF-2018-09514843-UPEPH del 3 de abril de 2018 luce:
“...se autoriza el pago del 20% del Componente 7.4, correspondiente a la instalación de los componentes Auxiliares del Radar Meteorológico, según Cláusula 12) 1) b) iii) 4) i) del C.E.C. “Subsistema Sitio radar Meteorológico”, el pago del 20% de los ítems 6.1 al 6.9 por la aceptación de los Elementos Complementarios de EAR's según Pliegos Condiciones Especiales de Contrato en su Cláusula 12) 1) b) iii) 3), y el 35% del 10% de los ítems 5.1 al 5.5 por Instalación de EAR's. según Pliegos Condiciones Especiales de Contrato en su Cláusula 12.1, b), ítem 2), más el importe ajustado según la Cláusula 11. “Precio del Contrato”, que obra en el Expediente Autorizante EE-2014-7564061-MGEYADGINFU. Todos estas autorizaciones, ajustadas a Febrero de 2018, según la Cláusula 11.2 inc. b), ascendiendo dicho monto total a la suma de PESOS UN MILLON SETECIENTOS VEINTICINCO MIL CIENTO VEINTIOCHO CON 81/00 (\$ 1.725.128,81), más DÓLARES ESTADOUNIDENSES CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS NUEVE CON 92/00 (U\$S 475.209,92).”

Por medio del informe IF-2018-09886899 –UFOMC del 5 de abril de 2018 consta que:

“...Unidad de Proyectos Especiales Plan Hidráulico (UPEPH) presta conformidad Técnica a las cantidades verificadas por la Jefatura de Proyecto

IF-2018- 09514843 -UPEPH, como así también a la presente certificación POR LA SUMA PESOS ONCE MILLONES TRESCIENTOS NUEVE MIL CIENTO SESENTA Y DOS CON CUARENTA Y CINCO CENTAVOS (\$ 11.309.162,45)..”

Mediante el expediente Exp. Nº 23673440/18 del 24 de agosto de 2018 luce:
“...solicitamos se nos pague el 60% del componente 7.3 correspondiente a la provisión del detector de actividad eléctrica atmosférica en tiempo real...y el 30% del 10% de los componentes 5.1 a 5.5 correspondiente a la instalación EAR`s...ascendiendo el citado certificado ajustado hasta el 31 de julio de 2018 a un total de dólares estadounidenses ciento cuarenta mil quinientos ochenta y siete con 95/00 (U\$S 140.587,95) más pesos un millón seiscientos treinta y dos mil setecientos cincuenta y tres con 05/00 (\$ 1.632.753,05).”

Certificado presentado por la contratista:

Componente Nº	Descripción	\$	US\$
7.1	Detector de actividad eléctrica atmosférica en tiempo real	68.250,00	22.607,50
Total parcial		68.250,00	22.607,50
60% según condiciones de pago		40.950,00	13.564,50
5.1	Estaciones meteorológicas EM	5.604.910,00	860.610,00
5.2	Estaciones meteorológicas urbanas EMU	3.042.020,00	469.005,00
5.3	Estaciones meteorológicas hidrológicas urbanas EMH U	5.083.968,75	782.057,50
5.4	Estaciones hidrológicas EH	10.605.253,75	1.640.356,25
5.5	Estaciones hidrológicas EM_M	1.000.070,00	155.948,75
Total parcial		25.336.222,50	3.907.977,50
60% según condiciones de pago		760.086,68	117.239,33
Total		801.036,68	130.803,83
Indice ajuste julio 2018		2,0383	1,0748
Monto ajustado		1.632.753,05	140.587,95

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Por medio del informe IF-2018-23714760 –UPEPH sin fecha, consta que *“Por lo que se autoriza el pago del 60% del Componente 7.3 correspondiente a la provisión de Detector de actividad eléctrica atmosférica en tiempo real, según Pliegos Condiciones Especiales de Contrato en su Cláusula 12.1. b), Punto 4, ii) y el 30% del 10% de los Componentes 5.1 a 5.5 correspondientes a la Instalación de EAR`s, Cláusula 12.1. b) Punto 2, más el importe ajustado según la Cláusula 11. “Precio del Contrato”, que obra en el Expediente Autorizante EE-2014-7564061-MGEYA-DGINFU.*

Todos estas autorizaciones, ajustadas al 31 de Julio de 2018, según la Cláusula 11.2 inc. b), ascendiendo dicho monto total a la suma de DÓLARES ESTADOUNIDENSES CIENTO CUARENTA MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE CON 95/00 (U\$S 140.587,95) MAS PESOS UN MILLON SEISCIENTOS TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES CON 05/00 (\$ 1.632.753,05).”

Mediante nota NO-2018-24305982 –UPEPH del 4 de septiembre de 2018 luce que:

“Presta conformidad Técnica y Financiera a las cantidades verificadas por el Dirección del Proyecto IF-2018-23714760–UPEPH, como así también a la presente certificación para el pago de la suma de PESOS SEIS MILLONES CUARENTA MIL CIENTO OCHENTA y CINCO CON TREINTA Y DOS CENTAVOS (\$ 6.040.185,32)...”

El expediente Exp. N° 27330294/18 refleja la nota de pedido NP N° 23 y se certifica el 20% de los ítems 7.1 y 7.4 correspondiente a la instalación completa del RMD y sus componentes auxiliares y el 20% del ítem 7.2 correspondiente a la aceptación operacional de la estación satelital y por el cual luce: *“...solicitamos se nos pague el 20% de los componentes 7.1 y 7.4 correspondiente a la instalación completa del RMD y los componentes auxiliares respectivamente...y el 20 % del componente 7.2 correspondiente a la aceptación operacional de la estación central...ascendiendo el citado certificado ajustado al 31 de agosto de 2018 a un total de dólares estadounidenses novecientos veinte mil doscientos doce con 09/00 (US\$ 920.212,09) más pesos doscientos cincuenta y cuatro mil seiscientos noventa con 39/00 (254.690,39).”*

Certificado presentado por la contratista.

Componente N°	Descripción	\$	US\$
7.1	Radar meteorológico	76.781,25	3.020.058,75
7.2	Estación receptora de radares meteorológicos	166.017,50	129.837,50
7.4	Componentes auxiliares	360.018,75	1.133.347,50
Total		602.817,50	4.283.243,75
20% según condiciones de pago		120.563,50	856.648,75
Indice ajuste agosto 2018		2,1125	1,0742
Monto ajustado		254.690,39	920.212,09

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Mediante el informe IF-2018-27340251 –UPEPH del 4 de octubre de 2018 surge que:

“...doy conformidad a los ítems de la Referencia, correspondientes a la instalación del Radar Meteorológico RMD y sus componentes auxiliares, así como a la Aceptación Operacional de la Estación Satelital GOES R...”

...se autoriza el pago del 20% de los Componentes 7.1 y 7.4, correspondientes a la instalación completa del RMD y los Componentes Auxiliares respectivamente, según Pliegos Condiciones Especiales de Contrato en su Cláusula 12.1. b), Punto 4, i), y el 20% del Componente 7.2 correspondiente a la aceptación operacional de la Estación Satelital, Cláusula 12.1. b) Punto 4, ii), más el importe ajustado según la Cláusula 11. “Precio del Contrato”, que obra en el Expediente Autorizante EE-2014-7564061-MGEYADGINFU.

Todos estas autorizaciones, ajustadas al 31 de Agosto de 2018, según la Cláusula 11.2 inc. b), ascendiendo dicho monto total a la suma de DÓLARES

ESTADOUNIDENSES NOVECIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS DOCE CON 09/00 (U\$S 920.212,09) MAS PESOS DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA CON 39/00 (\$ 254.690,39)...”

Mediante el expediente Exp. N° 34865600/18 del 20 de diciembre de 2018 luce que:

“...solicitamos se nos pague el 60% más el 20% de la mitad del componente 4.4 correspondiente a la entrega e instalación y aceptación operacional...más el 20% de los componentes 4.5, 4.6 y 4.7 correspondientes a la aceptación operacional...más el 10% de los componentes 7.1 y 7.4 correspondiente a la aceptación operacional...ascendiendo el citado certificado ajustado hasta el 30 de noviembre de 2018 a un total de dólares estadounidenses un millón noventa y seis mil cuatrocientos veintinueve con 71/00 (U\$S 1.096.429,71) más pesos doscientos setenta y seis mil setecientos veinticinco con 76/00 (\$276.725,76).”

Certificado presentado por la contratista:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
4.4	Sistema de comunicación entre las EAT, SRM y la ECR en la ECR	169.765,00	321.092,50
	60%+20% (sobre 50% del componente) según condiciones de pago	67.906,00	128.437,00
4.5	Sistema de software para la gestión SIHVGILA		577.157,50
4.6	Software para el sistema SIHVGILA		1.048.155,00
4.7	Sistema de adquisición, almacenamiento y base datos		432.868,75
	Total parcial		2.058.181,25
	20% según condiciones de pago		411.636,25
4.9	Equipamiento informático completo ECR		493.622,50
4.10	Servidor Web y diseño página del sist. Internet		144.288,75
	Total parcial		637.911,25
	10% según condiciones de pago		63.791,13
7.1	Radarmeteorológico Doppler (RMD)	76.781,25	3.020.058,75
7.4	Componentes auxiliares	360.018,75	1.133.347,50
	Total parcial	436.800,00	4.153.406,25
	10% según condiciones de pago	43.680,00	415.340,63
	Total	111.586,00	1.019.205,00
	Indice ajuste noviembre 2018	2,4799	1,0758
	Montos ajustados	276.725,76	1.096.429,71

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Cálculos AGCBA

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
4.4	Sistema de comunicación entre las EAT, SRM y la ECR en la ECR	169.765,00	321.092,50
	60%+20% (sobre 50% del componente) según condiciones de pago	67.906,00	128.437,00
4.5	Sistema de software para la gestión SIHVGILA		577.157,50
4.6	Software para el sistema SIHVGILA		1.048.155,00
4.7	Sistema de adquisición, almacenamiento y base datos		432.868,75
	Total parcial		2.058.181,25
	20% según condiciones de pago		411.636,25
4.9	Equipamiento informático completo ECR		493.622,50
4.10	Servidor Web y diseño página del sist. Internet		144.288,75
	Total parcial		637.911,25
	10% según condiciones de pago		63.791,13
7.1	Radarmeteorológico Doppler (RMD)	76.781,25	3.020.058,75
7.4	Componentes auxiliares	360.018,75	1.133.347,50
	Total parcial	436.800,00	4.153.406,25
	10% según condiciones de pago	43.680,00	415.340,63
	Total	111.586,00	1.019.205,00
	Indice ajuste noviembre 2018	2,4799	1,0758
	Montos ajustados	276.722,12	1.096.460,74

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Si bien existe una diferencia entre el certificado presentado por AUTOTROL SA -WDTSA -WDTy los cálculos de AGC, se pagó correctamente conforme a los cálculos del equipo de auditoría.

Mediante informe IF-2018-35222182-UPEPH del 27 de diciembre de 2018 luce que:

“doy conformidad, de acuerdo al pliego de condiciones, a la certificación de los ítems de la referencia, correspondientes a:

- 1. Parcial del 50% del Componente 4.4 del Sistema de Comunicaciones sobre sus hitos del 60% más el 20%, por la Entrega, Instalación y Aceptación Operacional, según Pliegos Condiciones Especiales de Contrato en su Cláusula 12.1. b), Punto 1, iii)*
- 2. El 20% de los Componentes 4.5, 4.6 y 4.7 correspondiente a la Aceptación Operacional sobre los elementos de software para la gestión meteorológica, Cláusula 12.1. b), Punto 1, ii)*
- 3. El 10% de los Componentes 4.9 y 4.10 correspondiente a la Aceptación Operacional del Equipamiento del ECR, servidor web y página web, Cláusula 12.1. b), Punto 1, iii)*
- 4. El 10% de los Componentes 7.1 y 7.4 correspondiente a la Aceptación Operacional del Radar Meteorológico y sus Componentes Auxiliares, Cláusula 12.1. b), Punto 4, i)*

Todos estos ítems ajustados según la Cláusula 11. “Precio del Contrato”, que obra en el Expediente Autorizante EE-2014-7564061-MGEYA-DGINFU, ascendiendo el citado Certificado ajustado hasta el 30 de Noviembre de 2018 a un total de DÓLARES ESTADOUNIDENSES UN MILLÓN NOVENTA Y SEIS MIL CUATRICIENTOS VEINTINUEVE CON 71/00 (U\$S 1.096.429,71) más PESOS DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTICINCO CON 76/00 (\$ 276.725,76).”

Mediante nota NO-2018-35363917-UPEPH del 28 de diciembre de 2018 luce que:

“...presta conformidad Técnica y Financiera a las cantidades verificadas por el Dirección del Proyecto IF-2018-34248466–UPEPH, como así también a la presente certificación para el pago de la suma de PESOS CUARENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CINCUENTA Y TRES CON VEINTICUATRO CENTAVOS (\$41.997.053,24)...”

Por medio del expediente Exp. N° 7356211/19- del 26 de febrero de 2019 consta que:

“... solicitamos se nos pague el 20% del Componente 7.3 correspondiente a la provisión de Detector de actividad eléctrica atmosférica en tiempo real, según Pliegos Condiciones Especiales de Contrato en su Cláusula 12.1. b), Punto 4, ii) y el 6% de los Componentes 5.1 a 5.5 correspondientes a la Instalación de EAR' s, Cláusula 12.1. b) Punto 2, más el importe ajustado según la Cláusula

11. "Precio del Contrato", que obra en el Expediente Autorizante EE-2014-7564061-MGEY~-DGINFU, ascendiendo el citado Certificado ajustado hasta el 31 de Enero de 2019 a un total de DOLARES ESTADOUNIDENSES DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UNO CON 58/00 (U\$S 262.971,58) MAS PESOS TRES MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEICIENTOS OCHENTA Y UNO CON 91 /00 (\$ 3.943.681,91).”

Certificado presentado por la contratista:

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
5.1	Estaciones meteorológicas EM	5.604.910,00	860.610,00
5.2	Estaciones meteorológicas urbanas EMU	3.042.020,00	469.005,00
5.3	Estaciones meteorológicas hidrológicas urbanas EMH_U	5.083.968,75	782.057,50
5.4	Estaciones hidrológicas EH	10.605.253,75	1.640.356,25
5.5	Estaciones hidrológicas EM_M	1.000.070,00	155.948,75
Total parcial		25.336.222,50	3.907.977,50
6 % según condiciones de pago		1.520.173,35	234.478,65
7.3	Detector de actividad eléctrica atmosférica en tiempo real	68.250,00	22.607,50
Total parcial		68.250,00	22.607,50
20 % según condiciones de pago		13.650,00	4.521,50
Total		1.533.823,35	239.000,15
Indice ajuste enero 2019		2,5711	1,1003
Montos ajustados		3.943.613,22	262.971,87

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Mediante el informe IF-2019-07464085-GCABA-UPEPH del 7 de marzo de 2019 luce que :“...se autoriza el pago del 20% del Componente 7.3 correspondiente a la provisión de Detector de actividad eléctrica atmosférica en tiempo real, según Pliegos Condiciones Especiales de Contrato en su Cláusula 12.1. b), Punto 4, ii) y el 6% de los Componentes 5.1 a 5.5 correspondientes a la Instalación de EAR's, Cláusula 12.1. b) Punto 2, más el importe ajustado según la Cláusula 11. “Precio del Contrato”, que obra en el Expediente Autorizante EE-2014-7564061-MGEYA-DGINFU, ascendiendo el citado Certificado ajustado hasta el 31 de Enero de 2019 a un total de DÓLARES ESTADOUNIDENSES DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UNO CON 58/00 (U\$S 262.971,58) MAS PESOS TRES MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEICIENTOS OCHENTA Y UNO CON 91/00 (\$ 3.943.681,91).”

Por medio de la nota NO-2019-07955569- UPEPH del 12 de marzo de 2019 consta que: “...presta conformidad Técnica y Financiera a las cantidades verificadas por el Dirección del Proyecto IF-2019-07464085-GCABA-UPEPH, como así también a la presente certificación para el pago de la suma de PESOS CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS DOCE MIL QUINIENTOS VEINTITRÉS CON DIECISÉIS (\$ 14.412.523,16)...”

El expediente Exp. N° 11340850/19 luce el IF-2019-11565017-GCABA-UPEPH el cual. *“... solicitamos se nos pague el 20% del Comp9nente 4.8 correspondientes a la Aceptación Operacional del Subsistema, según Pliego Condiciones Especiales de Contrato en su Cláusula 12.1. b), Punto 1, iii), más el importe ajustado según la Cláusula 11. “Precio del Contrato”, que obra en el Expediente Autorizante EE-2014-7564061-MGEYA-DGINFU, ascendiendo el citado Certificado Ajustado hasta el28,de Febrero de 2019 a un total de DÓLARES ESTADOUNIDENSES CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL TREINTA Y CINCO CON 89/00 (U\$S 159.0315,89)...”*

Componente N°	Descripción	U\$S
4.8	Sist. De automatización de alertas y/o alarmas de variables hidrometeorológicas	721.447,50
Total parcial		721.447,50
20 % según condiciones de pago		144.289,50
Total		144.289,50
Indice ajuste febrero 2019		1,1022
Montos ajustados		159.035,89

Fuente: Elaboración equipo AGCBA, conforme datos de la UPEPH.

Por medio del informe IF-2019-11567794-GCABA-UPEPH del 12 de abril de 2019 se expresa lo siguiente: *“...se autoriza el pago del 20% del Componente 4.8 correspondiente a la Aceptación Operacional del Módulo de Alertas del Sistema, según Pliegos Condiciones Especiales de Contrato en su Cláusula 12.1. b), Punto 1, iii), más el importe ajustado según la Cláusula 11. “Precio del Contrato”, que obra en el Expediente Autorizante EE-2014-7564061-MGEYA-DGINFU, ascendiendo el citado Certificado ajustado hasta el 28 de Febrero de 2019 a un total de DÓLARES ESTADOUNIDENSES CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL TREINTA Y CINCO CON 89/00 (U\$S 159.035,89).”*

Mediante nota NO-2019-12175241-GCABA-UPEPH del 17 de abril de 2019, luce lo siguiente: *“...presta conformidad Técnica y Financiera a las cantidades verificadas por el Dirección del Proyecto IF-2019-11567794-GCABA-UPEPH, como así también a la presente certificación para el pago de la suma de PESOS SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 02/100 CENTAVOS (\$ 6.997.579,02)...”*

Por medio del expediente Exp. N° 01569038/19, el informe IF-2019-01589962-UPEPH del 3 de enero de 2019 refleja que: *“Y dado que por la AddendaN° 1, firmada el 7 de Diciembre de 2018, aprobada por Resolución N° RESOL-2018-1077-MDUYTGC y que modifica los montos anteriores según el Balance de Economías y Demasías, quedando dicho contrato de la obra pública en PESOS SESENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS VEINTIDOS MIL*

OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO CON 63 /00 (\$69.221.835,63) con más DÓLARES ESTADOUNIDENSES CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS 1 NOVENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS CON 59/00 (USD 14.495.626,59), solicitamos se nos pague el Certificado No 1 que consta de los porcentajes aprobados en los ítems Video GCBA, Centro Vivencia! y Freatímetros, como se expresa en el certificado adjunto.

El monto solicitado asciende a: DÓLARES ESTADOUNIDENSES DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE CON 54/00 (US\$ 277.429,54) MAS PESOS TRES MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO CON 21 /00 (\$ 3.317.424,21)."

“2020. Año del General Manuel Belgrano”

Componente N°	Descripción	\$	US\$
8.5.5	Vídeo GCBA	424.571,94	
	90 % según condiciones de pago	382.114,75	
8.5.6	Centro Vivencial		
	Módulo sanitario masculino de 6x2 5mts		34.085,92
	Módulo sanitario femenino de 6x2 5mts		30.498,20
	Módulo sanitario disc. De 4.7x2.5mts		24.116,56
	Módulo oficina de 7.3x2.5mts		25.902,58
	Total parcial		114.603,26
	90 % según condiciones de pago		103.142,93
	Mesa de reunión tiser MDR11 con 6 sillas de oficina	38.576,23	
	Sillón 3 cuerpos tiser BAC3	38.576,23	
	Tubos de iluminación artefacto de iluminación tecnología led de 150w colgante completo tipo moon 150	484.131,62	
	Cartel de salida doble serigrafiado con indicación autónomo de 2hs, de autonomía total, alternativa CLS comparada atomflux 9905L	24.753,08	
	Luces de emergencia (Atomlux 2020 60 Led Luz)	19.288,11	
	Provisión e instalación de 6 luminarias led para iluminación perimetral, instalado sobrefachada, con fotocélula individual, con alimentación por paneles solares y baterías	231.457,35	
	Equipo de emergencia para grandes luces con reflector y equipo a led independiente tipo GX-2F Plus 2x18w	14.401,79	
	Instalación y provisión de central Bosch FPD7024, con 15 sensores bosch 7050, incluye adicionales y 10 matafuegos		25.067,01
	Televisor 55" 4K ultra HD Marca LG	289.321,69	
	Silla para auditorio tiser cods30	54.006,72	
	Notebook i7 (8th generación marca HP envy 16 gram, disco de 1tb, pantalla 17", con windows 10 64 bits)		6.110,08
	Total parcial	1.194.512,82	31.177,09
	80 % según condiciones de pago	955.610,26	24.941,67
	Tablero de entrada tarifa N° 3 de 80KVA. Alimentación desde el TE al TGBT en el salón sector pasillo de la oficina. Iluminación normal y emergencia, alimentación a los dos equipos de aire acondicionado de 15tn. Tomacorrientes de usos generales. Corrientes débiles. Cañería para proyector y audio en sala de conferencia, bandeja perforada y cañería en salón para música funcional, incendio, buscar personas, evacuación con instalación de artefactos incluida		89.171,48
	Instalación y provisión de dos aires acondicionados de 15TN frío calor tipo roof modelo MCCH-R180N1-ACA marca Surrey Mideo BGH o similar		106.534,81
	Total parcial		195.706,29
	30 % según condiciones de pago		58.711,89
6.1	Freatímetros y CAG		
6.1.1	Instalación de freatímetros de tipo CS451		46.425,15
	80 % según condiciones de pago		37.140,12
6.1.2	Instalación de freatímetros de tipo kit básico Hydrolab HL4 de temperatura y nivel y agregados conductividad PH y oxígeno disuelto		113.151,56
	30 % según condiciones de pago		33.945,47
	Total	1.337.725,00	257.882,08
	Indice ajuste noviembre 2018	2,4799	1,0758
	Montos ajustados	3.317.424,23	277.429,54

Fuente: Elaboración UPEPH.

Mediante Nota NO-2019-06204257-GCABA-UPEPH del 19 de febrero de 2019, consta que: "...*presta conformidad Técnica y Financiera a las cantidades verificadas por el Dirección del Proyecto IF-2019-01574871-UPEPH, como así también a la presente certificación para el pago de la suma de PESOS TRECE MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL CIENTO SESENTA CON CUARENTA Y CINCO CENTAVOS (\$13.707.160,45)...*"

Por medio del expediente Exp. N° 8059215/19 del 11 de marzo de 2019 luce:

"...*El monto solicitado asciende a DOLARES ESTADOUNIDENSES CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y UNO CON 27/00 (U\$S 153.731,27) MAS PESOS TRESCIENTOS SIETE MIL CIENTO VEINTICINCO CON 88/00 (\$ 307.125,88).*"

Mediante nota NO-2019-09728948-GCABA-UPEPH del 28 de marzo de 2019 consta que: "...*presta su conformidad... y aprueba los pagos...ascendiendo el citado Certificado ajustado hasta el 30 de Enero de 2019 a un total de DÓLARES ESTADOUNIDENSES CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y UNO CON 27/00 (U\$S 153.731,27) MAS PESOS TRESCIENTOS SIETE MIL CIENTO VEINTICINCO CON 88/00 (\$ 307.125,88)...*"

“2020. Año del General Manuel Belgrano”

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
8.5.6	Centro Vivencial		
	Mesa de reunión tiserá MDR11 con 6 sillas de oficina	38.576,23	
	Sillón 3 cuerpos tiserá BAC3	38.576,23	
	Tubos de iluminación artefacto de iluminación tecnología led de 150w colgante completo tipo moon 150	484.131,62	
	Cartel de salida doble serigrafiado con indicación autónomo de 2hs, de autonomía total, alternativa CLS comparada atomñux 9905L	24.753,08	
	Luces de emergencia (Atomlux 2020 60 Led Luz)	19.288,11	
	Provisión e instalación de 6 luminarias led para iluminación perimetral, instalado sobrefachada, con fotocélula individual, con alimentación por paneles solares y baterías	231.457,35	
	Equipo de emergencia para grandes luces con reflector y equipo a led independiente tipo GX-2F Plus 2x18w	14.401,79	
	Instalación y provisión de central Bosch FPD7024, con 15 sensores bosch 7050, incluye adicionales y 10 matafuegos		25.067,01
	Televisor 55" 4K ultra HD Marca LG	289.321,69	
	Silla para auditorio tiserá cods30	54.006,72	
	Notebook i7 (8th generación marca HP envy 16 gram, disco de 1tb, pantalla 17", con windows 10 64 bits)		6.110,08
	Total parcial	1.194.512,82	31.177,09
	10 % según condiciones de pago	119.451,28	3.117,71
	Tablero de entrada tarifa N° 3 de 80KVA. Alimentación desde el TE al TGBT en el salón sector pasillo de la oficina. Iluminación normal y emergencia, alimentación a los dos equipos de aire acondicionado de 15tn. Tomacorrientes de usos generales. Corrientes débiles. Cañería para proyector y audio en sala de conferencia, bandeja perforada y cañería en salón para música funcional, incendio, buscar personas, evacuación con instalación de artefactos incluida		89.171,48
	Instalación y provisión de dos aires acondicionados de 15TN frío calor tipo roof modelo MCCH-R180N1-ACA marca Surrey Mideo BGH o similar		106.534,81
	Total parcial		195.706,29
	60 % según condiciones de pago		117.423,77
	Acces Point (router wifi)		4.177,84
	Proyecto de instalación fija full hd Vivitek DH 976WT		9.817,91
	Consola Allen & Heath Zedi 10 (4 canales mic/2 stereo/Eq de 3 bandas + micrófono inalámbrico c/ vincha Sennheiser EW 152G3 + 2 parlantes activos Electrovoice ZLX		7.311,21
	Total parcial		21.306,96
	90 % según condiciones de pago		19.176,26
	Total	119.451,28	139.717,75
	Indice ajuste enero 2019	2,5711	1,1003
	Montos ajustados	307.121,19	153.731,44

Fuente: Elaboración UPEPH.

Por el expediente Exp. N° 11339827/19 del 11 de abril de 2019 se refleja: “El monto solicitado asciende a DÓLARES ESTADOUNIDENSES SESENTA Y DOSMIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 82/00 (U\$S 62.357,82)...”

Componente N°	Descripción	\$	U\$S
	Instalación de freatímetro de tipo Kit básico Hydrolab HL4 de temperatura y nivel y agregados conductividad, PH y oxígeno disuelto		113.151,56
	Total parcial		113.151,56
	50 % según condiciones de pago		56.575,78
	Total		56.575,78
	Indice ajuste febrero 2019		1,1022
	Montos ajustados		62.357,82

Fuente: Elaboración UPEPH.

Teniendo en cuenta el diez por ciento (10%) del precio total del Contrato abonado en concepto de pago anticipado, la diferencia que existe entre el monto del contrato y lo certificado por la empresa adjudicataria en lo que se refiere a “Adquisición del sistema completo” se debe a que el 10% del precio de contrato como pago final se realiza contra la aceptación definitiva del contrato y la misma no fue emitida.

Adquisición del sistema completo					
		Basico		Certificado	
Partida N°	Subsistema/elemento	\$	U\$S	\$	U\$S
4	Estación Central de red	169.765,00	4.135.356,25	67.906,00	3.100.503,25
5	Estaciones automáticas remotas	25.336.222,50	3.907.977,50	19.255.529,10	2.970.062,90
6	Elementos complementarios	59.371,41	565.225,26	47.497,13	452.180,37
7	Sitio radar meteorológico	671.067,50	4.305.851,25	536.854,00	3.444.681,00

Fuente: Elaboración UPEPH.

Operación y mantenimiento preventivo y correctivo del SIHVGILA					
Partida N°	Subsistema/elemento	\$	U\$S	\$	U\$S
8.1/8.2	Gs. Ordinarios de operación y mantenimiento	29.120.866,25	1.057.500,00	0,00	0,00
8.3	Gastos ordinarios de las EAR	9.601.119,48	0,00	0,00	0,00
8.4	Gastos ordinarios de la SRM	2.524.526,25	0,00	0,00	0,00
8.5	Gastos ordinarios	1.738.897,12	523.716,10	1.457.176,28	326.514,24

Fuente: Elaboración UPEPH.