

1124

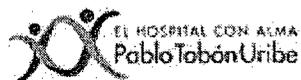
112. RV cronograma de entregas sistemas HPTU

Secretaria Direccion Hospital Pablo Tobón Uribe

De: Oscar Dario Saldarriaga
Enviado el: jueves, 09 de noviembre de 2017 03:57 p.m.
Para: Edison Andrés Vélez Ramirez
CC: Gustavo Adolfo Gutiérrez Soto; Natalia Isaza Jaramillo
Asunto: RV: cronograma de entregas sistemas HPTU
Datos adjuntos: Cronograma entregas.xlsx

Buenas tardes Edison, envió el cronograma de las entregas, Se inicia con CCTV nos reunimos el martes antes de iniciar para definir proceso y logística. Define con quien estarán en el recorrido y en las pruebas, se tiene un horario definido. Yo estaré muy pendiente de los detalles, recepción e informes
Gracias

Oscar Dario Saldarriaga S. Gerente Tecnico
osaldarriaga@hptu.org.co |
Hospital Pablo Tobon Uribe - Calle 78 B No. 69-240 - Medellín, Colombia | Tel(s): (+57 4) 4459 232



De: Milton Marulanda [mailto:dirobrahptu@datanetcolombia.com.co]
Enviado el: jueves, 09 de noviembre de 2017 09:14 a.m.
Para: Oscar Dario Saldarriaga
CC: 'Nelson Vargas'; 'carlos granda'; andresm129@hotmail.com
Asunto: cronograma de entregas sistemas HPTU

Buenos días Don Oscar, anexo cronograma de entrega sistemas HPTU.

Agradezco la atención prestada, -feliz día.

Milton Marulanda
Datanet Colombia
Carrera 82A No 32EE-69 Medellín, Colombia.
PBX +57(4) 3224631
datanet@datanetcolombia.com.co
www.datanetcolombia.com.co

"En DATANET hacemos las cosas bien, porque queremos lo que hacemos"



115. Acta No 1



1178

 EL HOSPITAL CON ALMA Pablo Tobón Uribe		DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO SECCION INGENIERIA HOSPITALARIA RECEPCION SISTEMAS BMS	
LUGAR:	Edificio Técnico	ACTA N°	1
FECHA:	14 Noviembre de 2017	HORA:	08:00 – 09:00
ASISTENTES:	Milton – Datanet Orlay Muskus - Datanet Sebastian - Datanet Octavio - Interventoria Wilfer Z. - HPTU. Julian Z - HPTU Oscar D – HPTU. Edison V. - HPTU	AUSENTES	
Contenido			
Temas desarrollados.			
<p>Se realiza reunión inicial para recepción de sistemas de BMS, se acuerda lo siguiente:</p>			
<ol style="list-style-type: none">1. Se continuara realizando reunión inicial cada que se inicie la recepción de un nuevo sistema, en la misma se explicara y acordara la metodologia para las recepciones, se socializaran las listas de chequeo y se conformaran los grupos de trabajo.2. Se acuerda que tanto Datanet como el Hospitala iran diligenciando las listas de chequeo e indicando los puntos que se identifiquen como pendientes, dichos pendientes en la medida de lo posible se deben ir solucionando a la par de las recepciones y el ultimo día por cada sistema, se revisaran los que fueron solucionados, igualmente se dejara en acta el consolidado de los pendientes que en caso de quedar aplicaran por cada sistema.3. El Ing. Oscar Dario informa que la idea es cerrar cada semana la recepción por completo de cada sistema, para ello se solicita entonces el envio de los planos y bases de datos antes del cierre de la misma, igualmente se solicita que las capacitaciones se brinden el ultimo día de las recepciones, se aclara igualmente la importancia de la entrega de Instructivos y manuales.4. Se solicita el favor a Datanet de dar claridad respecto a cobertura de las garantias, desde que momento aplicarian por cada sistema.5. Se acuerda que luego de la recepción de cada sistema y con el acompañamiento de Interventoria se procedera a realizar el cierre a nivel financiero.6. Se socializan listas de chequeo para el CCTV, se solicita el favor a Datanet de			

adicionar la dirección IP de cada componente dentro de la lista de chequeo; se acuerda que se formaran 2 grupos de trabajo: El primero por personal del Hospital, Datamet e Interventoría que estara en campo, el segundo por personal de Datamet y HPTU estaran en la central de Monitoreo.

7. El Ing. Miton informa que su labor es la de tecnicamente realizar la entrega de cada sistema, pero temas de envio de documentación, garantías, Mtto's, coordinación de capacitaciones debe ser directamente con Nelson, para lo anterior de acuerdo que el Ing. Oscar Dario coordinara con Nelson dichos temas.
8. Se acuerda realizar reunión al final de la tarde para evaluar avance y resultados de la metodología de trabajo acordada.

TAREAS ADQUIRIDAS EN REUNIONES PASADAS

Descripción	Responsable	Seguimiento	Estado
N.A.			

TAREAS ADQUIRIDAS EN ESTA REUNION

Descripción	Responsable
Coordinar con Nelson el envío de planos finales del CCTV, igualmente bases de datos, manuales e instructivos	Ing. Oscar Dario, Datamet.
Aclarar con Datamet inicio de garantías por cada sistema	Ing. Oscar Dario, Datamet.
Coordinar con Nelson de Datamet capacitaciones de operadores y administradores del CCTV para el día viernes.	Ing. Osca Dario, Datamet

RESPONSABLE DEL ACTA: Edison Andres Vélez

1179

 EL HOSPITAL CON ALMA Pablo Tobón Uribe		DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO SECCION INGENIERIA HOSPITALARIA RECEPCION SISTEMAS BMS	
LUGAR:	Edificio Técnico	ACTA N°	1
FECHA:	14 Noviembre de 2017	HORA:	08:00 – 09:00
ASISTENTES:	Milton – Datanet Orlay Muskus - Datanet Sebastian - Datanet Octavio - Interventoria Wilfer Z. - HPTU Julian Z - HPTU Oscar D – HPTU. Edison V. - HPTU	AUSENTES	
Contenido			
<p>Temas desarrollados.</p> <p>Se realiza reunión inicial para recepción de sistemas de BMS, se acuerda lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se continuara realizando reunión inicial cada que se inicie la recepción de un nuevo sistema, en la misma se explicara y acordara la metodología para las recepciones, se socializaran las listas de chequeo y se conformaran los grupos de trabajo.2. Se acuerda que tanto Datanet como el Hospitala iran diligenciando las listas de chequeo e indicando los puntos que se identifiquen como pendientes, dichos pendientes en la medida de lo posible se deben ir solucionando a la par de las recepciones y el ultimo día por cada sistema, se revisaran los que fueron solucionados, igualmente se dejara en acta el consolidado de los pendientes que en caso de quedar aplicaran por cada sistema.3. El Ing. Oscar Dario informa que la idea es cerrar cada semana la recepción por completo de cada sistema, para ello se solicita entonces el envio de los planos y bases de datos antes del cierre de la misma, igualmente se solicita que las capacitaciones se brinden el ultimo día de las recepciones, se aclara igualmente la importancia de la entrega de Instructivos y manuales.4. Se solicita el favor a Datanet de dar claridad respecto a cobertura de las garantías, desde que momento aplicarian por cada sistema.5. Se acuerda que luego de la recepción de cada sistema y con el acompañamiento de Interventoria se procedera a realizar el cierre a nivel financiero.6. Se socializan listas de chequeo para el CCTV, se solicita el favor a Datanet de			

adicionar la dirección IP de cada componente dentro de la lista de chequeo, se acuerda que se formaran 2 grupos de trabajo: El primero por personal del Hospital, Datamet e Interventoria que estara en campo, el segundo por personal de Datamet y HPTU estaran en la central de Monitoreo.

7. El Ing. Miton informa que su labor es la de tecnicamente realizar la entrega de cada sistema, pero temas de envio de documentación, garantías, Mttos, coordinación de capacitaciones debe ser directamente con Nelson, para lo anterior de acuerda que el Ing. Oscar Dario coordinara con Nelson dichos temas.
8. Se acuerda realizar reunión al final de la tarde para evaluar avance y resultados de la metodologia de trabajo acordada.

TAREAS ADQUIRIDAS EN REUNIONES PASADAS

Descripción	Responsable	Seguimiento	Estado
N.A.			

TAREAS ADQUIRIDAS EN ESTA REUNION

Descripción	Responsable
Coordinar con Nelson el envío de planos finales del CCTV, igualmente bases de datos, manuales e instructivos	Ing. Oscar Dario, Datamet.
Aclarar con Datamet inicio de garantías por cada sistema	Ing. Oscar Dario, Datamet.
Coordinar con Nelson de Datamet capacitaciones de operadores y administradores del CCTV para el día viernes.	Ing. Osca Dario, Datamet

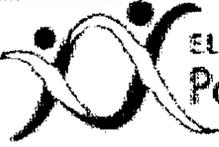
RESPONSABLE DEL ACTA: Edison Andres Vélez

11/20

116. Acta No 2



1181

 EL HOSPITAL CON ALMA Pablo Tobón Uribe		DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO SECCION INGENIERIA HOSPITALARIA RECEPCION SISTEMAS BMS	
LUGAR:	Edificio Técnico	ACTA N°	2
FECHA:	21 Noviembre de 2017	HORA:	08:00 – 08:30
ASISTENTES:	Milton – Datanet Orlay Muskus - Datanet Sebastian – Datanet Andres Vargas - Expertos Wilfer Z. - HPTU Oscar D – HPTU. Edison V. – HPTU	AUSENTES	Octavio - Interventoria
Contenido			
<p>Temas desarrollados.</p> <p>Se realiza balance sobre la primera semana de recepción del sistema de BMS, puntualmente sobre la recepción del sistema de CCTV.</p> <ol style="list-style-type: none">1. A la fecha se han recibido alrededor de 224 camaras, de las cuales en perfecto estado se identifican 198, estando pendiente alrededor de 150 debido a las siguientes razones: Se tienen problemas con 3 NVR, 2 de ellas por licenciamiento y 1 por problemas con el disco duro. Datanet informa que hoy llegaron las licencias y se subirán a los 2 NVR, respecto a la NVR con problemas en el disco duro se pasarán estas camaras a otras NVR buenas con el fin de poder ser recibidas. Igualmente se manifiesta problemas con algunas camaras puntuales que serán revisadas para identificar si el problema es de configuración o de Vlan, falta por recibir algunas camaras en edificios tecnicos y Quirofanos y se manifiesta algunos domos que no quedaran funcionado debido a faltantes del toma electrico y cableado de datos que estaba por fuera del contrato pero que se habian incluido en el otro si, al respecto el Ing. Oscar Dario aclara que el Otro si no fue firmado y por ello dichas camaras quedaran por fuera, se acuerda indicar muy bien en el acta final la cantidad y motivo por el cual no quedan en funcionamiento.2. Se acuerda continuar hoy con el proceso de recepcion luego del trabajo en las licencias y el paso de las camaras de la NVR mala, igualmente mañana nos reuniremos a las 9am para evaluar balance final e iniciar en la medida de lo posible con la recepción del sistema de control de Acceso.			

3. Respecto a las capacitaciones del sistema de CCTV, el Sr. Andres Vargas manifiesta que seria mas facil el día martes, miercoles o jueves a la 1pm. Se pone como fecha tentativa este Jueves 23 a la 1pm para la capacitación operativa y luego continuar a las 2pm con la capacitación de administradores. El Ing. Oscar Dario confirmara estas fecha con e Ing. Nelson Vargas de Datanet.

TAREAS ADQUIRIDAS EN REUNIONES PASADAS

Descripción	Responsable	Seguimiento	Estado
Coordinar con Nelson el envío de planos finales del CCTV, igualmente bases de datos, manuales e instructivos	Ing. Oscar Dario, Datanet.	El Ing. Oscar Dario manifiesta que esta información será entregada en los próximos días.	Pendiente
Aclarar con Datanet inicio de garantías por cada sistema	Ing. Oscar Dario, Datanet.	El Ing. Oscar Dario informa que se está evaluando con Jurídica y Datanet esta vigencia.	Pendiente
Coordinar con Nelson de Datanet capacitaciones de operadores y administradores del CCTV para el día viernes.	Ing. Oscar Dario, Datanet	Se acuerda como fecha tentativa este jueves 23 de Noviembre a partir de la 1pm	

TAREAS ADQUIRIDAS EN ESTA REUNION

Descripción	Responsable
N.A.	

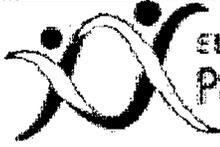
RESPONSABLE DEL ACTA: Edison Andres Vélez

1182

117. Acta No 3



1183

 EL HOSPITAL CON ALMA Pablo Tobón Uribe	DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO SECCION INGENIERIA HOSPITALARIA RECEPCION SISTEMAS BMS
---	--

LUGAR:	Edificio Técnico	ACTA N°	3
FECHA:	23 Noviembre de 2017	HORA:	08:00 – 08:30
ASISTENTES:	Milton – Datanet Orlay Muskus - Datanet Oscar D – HPTU. Wilfer Z. - HPTU Julian Z. - HPTU Edison V. – HPTU	AUSENTES	Octavio - Interventoria

Contenido

Temas desarrollados.

Se realiza balance sobre etapa final de recepción del sistema de CCTV.

1. Datanet informa que en total fueron implementadas 350 camaras, en ellas estan incluidas las 11 camaras moviles y 2 camaras que se estraviaron del tunel y de las cuales estaba al tanto Interventoria y la Gerencia Tecnica, igualmente aclaran que las 11 camaras moviles no quedaran en funcionamiento debido a que 10 tenian pendientes a nivel electrico que fueron realizados luego de finalización de labores del contrato y que estaban contemplados en el otro si no firmado, igualmente 1 camara debido a pendiente de cableado de datos que igualmente quedo por fuera de dicho contrato.
2. Datanet informa que en este momento se continua con problemas de visualización de camaras en aplicación de PC para la NVR 10 y que el tema ya fue escalado al Ing. Nelson Vargas, igualmente informan que la NVR 4 queda con problemas asociados a fallas del disco duro y que una de las camaras de piso 8 se encuentra con problemas por presencia de Agua. Para la reparación tanto de la camara como de la NVR se depende de la claridad respecto a la garantía de los sistemas manifestados en pasadas reuniones. Igualmente se sugiere a Datanet revisar log de eventos de la NVR para logra identificar que sucedió con el retiro del disco duro.
3. A la fecha se han recibido 302 camaras de las cuales se identifican con problemas alrededor de 79 camaras, para el registro de dichos problemas se esta llevado base de datos y se debera aclarar con Nelson Vargas cual sera el proceso a seguir para

su solución. Se aclara de parte de Datamet que algunos problemas estan asociados a configuración de Vlan en los puertos para lo que se acuerda el apoyo de Julian Zapata para la revisión y configuración de TI.

4. Se acuerda hoy finalizar el proceso de recepción de las camaras pendientes y mañana iniciar el proceso de recepción del sistema de control de acceso.
5. Respecto a la capacitación del sistema de CCTV, el Ing. Oscar Dario informa que no fue confirmada de parte de Datamet y que sera reprogramada.
6. El Ing. Oscar Dario informa que no sera entregada ninguna implementación asociada a la automatización de los equipos electromecanicos, lo anterior igualmente asociado a la no firma del nuevo otro si.

TAREAS ADQUIRIDAS EN REUNIONES PASADAS

Descripción	Responsable	Seguimiento	Estado
Coordinar con Nelson el envío de planos finales del CCTV, igualmente bases de datos, manuales e instructivos	Ing. Oscar Dario, Datamet.	El Ing. Oscar Dario manifiesta que esta información será entregada en los próximos días.	Pendiente
Aclarar con Datamet inicio de garantías por cada sistema	Ing. Oscar Dario, Datamet.	El Ing. Oscar Dario informa que se está evaluando con Jurídica y Datamet esta vigencia.	Pendiente
Coordinar con Nelson de Datamet capacitaciones de operadores y administradores del CCTV para el día viernes.	Ing. Oscar Dario, Datamet	El Ing. Oscar Dario reprogramara fecha con Nelson Vargas debido a que no fue confirmada la capacitación para el día de hoy.	

TAREAS ADQUIRIDAS EN ESTA REUNION

Descripción	Responsable
Revisión de problemas de visualización de NVR 10	Datamet

1184

Revisión de problemas con NVR 4 asociada a fallas del disco duro y cámara de piso 8 que se identificó con presencia de Agua.	Datanet - Este punto depende de la cobertura de garantías que se está aclarando.
Aclarar manejo para solución de problemas identificados en las cámaras.	Ing. Oscar Dario - Datanet
Revisar los problemas asociados a la configuración de la Vlan para las cámaras indicadas por Datanet.	Ing. Julian Zapata
RESPONSABLE DEL ACTA: Edison Andres Vélez	

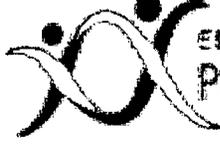


118

118. Acta No 4



1/86

 EL HOSPITAL CON ALMA Pablo Tobón Uribe	DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO SECCION INGENIERIA HOSPITALARIA RECEPCION SISTEMAS BMS
---	--

LUGAR:	Edificio Técnico	ACTA N°	4
FECHA:	24 Noviembre de 2017	HORA:	08:00 – 08:30
ASISTENTES:	Octavio - Interventoria Andres Vargas - Expertos Wilfer Z. - HPTU Julian Z. - HPTU Edison V. - HPTU	AUSENTES	Milton – Datanet Orlay Muskus - Datanet Oscar S. - HPTU

Contenido

Temas desarrollados.

Se realiza balance sobre etapa para final de recepción del sistema de CCTV.

1. El personal de Datanet no llega a la reunión pero se llama al Ing. Oscar Dario quien informa que hoy Datanet utilizara el tiempo para entregar informe de revisión del sistema de CCTV, igualmente para adelantar revisión interna del sistema de control de Acceso, igualmente nos aclara que el lunes Datanet estara en un proceso de auditoria interna y que la entrega como tal del sistema de control de Acceso se iniciara el martes.
2. El Sr. Andres Vargas manifiesta las siguientes observaciones: Las horas de las NVR no corresponden con camaras y aplicación en PC y esto es muy delicado de cara a la trazabilidad de eventos, igualmente informa que los nombres de las camaras no quedaron acorde al listado entregado a Datanet, por ultimo solicita el favor de no realizar cambios en ubicación de camaras respecto a las NVR ya que se han identificado algunas modificaciones luego del trabajo de recepción realizado (Ejm camara 15 que estaba en NVR 1 ya no se sabe donde esta), igualmenet se agradece la notificación de parte de Datanet en cambio de la necesidad de dichas modificaciones.
3. Se manifiesta igualmente la necesidad de verificar funcionamiento asi sea localmente para las camaras que no seran entregadas por falta de cableado de datos o fuente electrica.
4. Se acuerda aprovechar el día para terminar el listado de pendientes que se está

llevando igualmente desde el Hospital y para revisar los problemas asociados a las VLAN.

TAREAS ADQUIRIDAS EN REUNIONES PASADAS

Descripción	Responsable	Seguimiento	Estado
Coordinar con Nelson el envío de planos finales del CCTV, igualmente bases de datos, manuales e instructivos	Ing. Oscar Dario, Datanet.	El Ing. Oscar Dario manifiesta que esta información será entregada en los próximos días.	Pendiente
Aclarar con Datanet inicio de garantías por cada sistema	Ing. Oscar Dario, Datanet.	El Ing. Oscar Dario informa que se está evaluando con Jurídica y Datanet esta vigencia.	Pendiente
Coordinar con Nelson de Datanet capacitaciones de operadores y administradores del CCTV para el día viernes.	Ing. Osca Dario, Datanet	Se brindó ayer la capacitación de operadores y falta la de administradores, el Ing. Oscar Dario informa que se realizara la próxima semana.	Pendiente

TAREAS ADQUIRIDAS EN ESTA REUNION

Descripción	Responsable
Revisión de problemas de visualización de NVR 10	Datanet
Revisión de problemas con NVR 4 asociada a fallas del disco duro y cámara de piso 8 que se identificó con presencia de Agua.	Datanet - Este punto depende de la cobertura de garantías que se está aclarando.
Aclarar manejo para solución de problemas identificados en las cámaras.	Ing. Oscar Dario - Datanet
Revisar los problemas asociados a la configuración de la Vlan para las cámaras indicadas por Datanet.	Ing. Julian Zapata

1187

Corregir problemas de horas en NVR y nombres de cámaras.	Datanet
Pruebas de video local en cámaras con faltantes eléctricos y de datos.	Datanet
RESPONSABLE DEL ACTA: Edison Andres Vélez	



1188

49. Corte automatización 17 y 18 - HPTU (3)

Por favor mirar en el sistema anexo en excell de este numeral , es muy extenso y no permite impresión

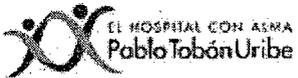


Secretaria Direccion Hospital Pablo Tobón Uribe

De: Oscar Dario Saldarriaga
Enviado el: viernes, 16 de junio de 2017 03:32 p.m.
Para: Edison Andrés Vélez Ramirez
CC: Elizabeth Toro Londoño
Asunto: RV: Corte automatización 17 y 18 - HPTU (3).xlsx
Datos adjuntos: Corte automatización 17 y 18 - HPTU (3).xlsx

Buenas tardes este es el corte para la facturación de contrato de automatización como hemos quedado.

Oscar Dario Saldarriaga S. Gerente Tecnico
osaldarriaga@hptu.org.co |
Hospital Pablo Tobon Uribe - Calle 78 B No. 69-240 - Medellín, Colombia | Tel(s): (+57 4) 4459 232



De: Oscar Dario Saldarriaga
Enviado el: viernes, 16 de junio de 2017 03:27 p.m.
Para: 'carlos.granda@datanetcolombia.com.co'
CC: 'Sara Jaramillo'; 'Nelson Vargas'
Asunto: Corte automatización 17 y 18 - HPTU (3).xlsx

Buenas tardes envío el corte de automatización 17 y 18, para la facturación

Este mensaje y sus archivos adjuntos son de uso exclusivo de su destinatario intencional y puede contener información legalmente protegida y confidencial del HOSPITAL PABLO TOBON URIBE. En caso de no ser usted el destinatario intencional del mensaje por favor infórmenos y elimine el mensaje y sus archivos adjuntos de sus sistemas de información. Le comunicamos que cualquier uso indebido de la información aquí contenida está sancionada legalmente. Agradecemos su atención.

Visite nuestro portal web www.hptu.org.co

Usted recibe este correo por la relación que tiene con el Hospital, le invitamos a conocer nuestra política de manejo de datos en <http://www.hptu.org.co/hptu/es/noticias/716-noticias-2013>

MISIÓN
Brindar la mejor atención en salud de alta complejidad y contribuir a la generación y transmisión del conocimiento en el marco del humanismo cristiano.

VISIÓN
Ser Hospital Universitario líder, referente, centrado en el ser humano, coordinado con otros agentes, comprometido con la comunidad y trascendiendo al mundo.

HOSPITAL PABLO TOBON URIBE



1190

Anexo comunicado No 49



CORTE N°17
SUMINISTRO SISTEMA DE AUTOMATIZACION

ARQUITECTURA & CONCRETO
 EJECUCIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DEL HOSPITAL PABLO TOBÓ

OBRA:
 CONTRATO N°

CONTRATISTA:
 NIT:
 REPRESENTANTE LEGAL:
 CONTRATISTA:
 NIT:
 REPRESENTANTE LEGAL:
 CEDULA DE CIUDADANIA
 TELS:

DATANET COLOMBIA NETWORK SOLUTIONS S.A.S
 830.510.086-2
CARLOS HERNANDO GRANDA ARCILA
 71.699.089
 (574) 411 45 45
 Calle 34 AA N°80-29, Medellín

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO INSTALACION SISTEMA DE AUTOMATIZACION		PRESUPUESTO MODIFICADO			OBRA EJECUTADA		ACUMULADO		SALDO FALTANTE	
					JUNIO 6 DE 2017					
					ACTA 17					
ITEM	Actividad	Cant	Valor unitario contractual Dolares/pesos	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo
1	CENTRO DE CONTROL									
1.1	Servidores: (Incluye CPU, unidad de almacenamiento masivo, rack y software requerido)									
1.1.1	Servidor de Video (Operación)	1	USD 87,780.00	USD 87,780.00	0.4	USD 35,112.00	1.0	USD 87,780.00	0.0	USD 0.00
1.1.2	Servidor de datos y aplicaciones del BMS	0	USD 3,677.88	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.2	Estación de trabajo cliente (incluye CPU, Mouse, teclado, unidad de almacenamiento y un monitor de 21", para la estación de operación son dos monitores)	0	USD 0.00	USD 0.00			0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.2.1	Estación cliente Ingeniería	0	USD 1,900.93	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.2.2	Estación cliente operación (Detección de incendio, equipos especiales y electromecánicos)	0	USD 1,900.93	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.2.3	Estación cliente (CCTV, Control de accesos, intrusión)	0	USD 3,148.55	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.2.4	Estación cliente oficina mantenimiento	0	USD 1,900.93	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.2.5	Estación cliente Sistema Gestión Energía y Mantenimiento	0	USD 1,900.93	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.3	Joystick con teclado para control de camaras móviles	1	USD 909.98	USD 909.98		USD 0.00	0.0	USD 0.00	1.0	USD 909.98
1.4	Impresora de reportes e informes	1	USD 145.64	USD 145.64		USD 0.00	0.0	USD 0.00	1.0	USD 145.64
1.5	Mueble para equipos (consola central con sillas). Incluye sistema de CCTV	1	USD 4,962.69	USD 4,962.69		USD 0.00	1.0	USD 4,962.69	0.0	USD 0.00
1.6	Sistema de visualización de imágenes: Pantallas LCD 42" Full HD - Industrial	6	USD 657.38	USD 3,944.30		USD 0.00	6.0	USD 3,944.30	0.0	USD 0.00
1.7	Nodo de comunicaciones	1	USD 4,212.91	USD 4,212.91		USD 0.00	0.0	USD 0.00	1.0	USD 4,212.91
1.8	Licencias de Software del sistema integrador	1	USD 47,459.31	USD 47,459.31	0.4	USD 18,983.72	1.0	USD 47,459.31	0.0	USD 0.00
1.9	Licencias de Software Cliente del sistema integrador	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.10	Licencias software Control de visitantes	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.11	Cableado en el centro de control	200	USD 0.61	USD 122.09		USD 0.00	0.0	USD 0.00	200.0	USD 122.09
1.12	Rack Cerrado de 2m	1	USD 498.02	USD 498.02		USD 0.00	0.0	USD 0.00	1.0	USD 498.02
1.13	Proyector / Pantalla Inteligente / Video Conferencia / Media Center (para sala de reuniones-crisis)	1	USD 2,482.43	USD 2,482.43		USD 0.00	0.0	USD 0.00	1.0	USD 2,482.43
1.14	Licencia Maxpro NVR para 32 canales (cámaras)	17	USD 2,714.41	USD 46,145.05	6.8	USD 18,458.02	17.0	USD 46,145.05	0.0	USD 0.00
1.15	Licencia Maxpro NVR para 16 canales (cámaras)	1	USD 1,561.28	USD 1,561.28	0.4	USD 624.51	1.0	USD 1,561.28	0.0	USD 0.00
1.16	Licencia integración cámaras con plataforma BMS (ProWatch)	1	USD 6,348.75	USD 6,348.75	0.4	USD 2,539.50	1.0	USD 6,348.75	0.0	USD 0.00
1.17	Software control de visitantes	0	USD 2,488.52	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.18	Licencia para puesto de trabajo adicional	0	USD 1,572.63	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
1.19	Licencia software de automatización (electromecánicos) e integración con BMS	1	USD 8,055.69	USD 8,055.69	0.4	USD 3,222.27	1.0	USD 8,055.69	0.0	USD 0.00
2	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO	0		0			0	0	0	0
2.1	Panel de detección incendios	4	USD 2,165.74	USD 8,662.98		USD 0.00	4.0	USD 8,662.98	0.0	USD 0.00
2.2	Panel Remoto Anunciación	3	USD 1,198.00	USD 3,594.00	0.9	USD 1,078.20	3.0	USD 3,594.00	0.0	USD 0.00
2.3	Detector de humo/calor tipo fototérmico direccionable	1488	USD 68.96	USD 102,616.67		USD 0.00	1,488.0	USD 102,616.67	0.0	USD 0.00

1191



CORTE N°17
SUMINISTRO SISTEMA DE AUTOMATIZACION

ARQUITECTURA & CONCRETO
 ACCIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DEL HOSPITAL PABLO TOBÓ

OBRA:
 CONTRATO N°

CONTRATISTA:
 NIT:
 REPRESENTANTE LEGAL:
 CONTRATISTA:

NIT:
 REPRESENTANTE LEGAL:
 CEDULA DE CIUDADANIA
 TELS:

DIRECCION:

DATANET COLOMBIA NETWORK SOLUTIONS S.A.S
 830.510.086-2

CARLOS HERNANDO GRANDA ARCILA
 71.699.089
 (574) 411 45 45

Calle 34 AA N°80-29, Medellín

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO INSTALACION SISTEMA DE AUTOMATIZACION		PRESUPUESTO MODIFICADO			OBRA EJECUTADA		ACUMULADO		SALDO FALTANTE	
					JUNIO 6 DE 2017					
					ACTA 17					
ITEM	Actividad	Cant	Valor unitario contractual Dolares/pesos	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo
2.4	Detector de calor por temperatura fija y rata de incremento (direccionable)	65	USD 45.15	USD 2,934.95		USD 0.00	51.5	USD 2,325.39	13.5	USD 609.57
2.5	Base normalizada para detectores	1590	USD 11.22	USD 17,840.00		USD 0.00	1,590.0	USD 17,840.00	0.0	USD 0.00
2.6	Beam detectors	2	USD 969.62	USD 1,939.23		USD 0.00	2.0	USD 1,939.23	0.0	USD 0.00
2.7	Estación manual de alarma completa (pull station) direccionable	169	USD 94.77	USD 16,015.93		USD 0.00	169.0	USD 16,015.93	0.0	USD 0.00
2.8	Alarma audiovisual (horn & strobe)	200	USD 59.66	USD 11,931.02		USD 0.00	200.0	USD 11,931.02	0.0	USD 0.00
2.9	Módulo de control	239	USD 74.09	USD 17,706.66		USD 0.00	239.0	USD 17,706.66	0.0	USD 0.00
2.10	Módulo Monitor	55	USD 53.88	USD 2,963.40		USD 0.00	55.0	USD 2,963.40	0.0	USD 0.00
2.11	Módulo de aislamiento (Según recomiende el proveedor)	70	USD 66.14	USD 4,629.76		USD 0.00	63.3	USD 4,186.63	6.7	USD 443.13
2.12	Detector de Humo en Ducto	23	USD 124.71	USD 2,868.42		USD 0.00	14.0	USD 1,745.99	9.0	USD 1,122.42
2.13	Toma Telefónico (Direccionable incluye modulo de control)	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
2.14	Detector de gas	3	USD 118.33	USD 354.99		USD 0.00	2.1	USD 248.49	0.9	USD 106.50
2.15	Cajas de paso	1208	USD 3.35	USD 4,052.27		USD 0.00	1,091.5	USD 3,661.47	116.5	USD 390.80
2.16	Cable detección de incendios 2x16 AWG tipo FLTP	28750	USD 1.04	USD 29,769.79		USD 0.00	25,990.6	USD 26,912.46	2,759.5	USD 2,857.33
2.17	Cable estrobos 2x14 AWG tipo FLTP	10200	USD 1.04	USD 10,561.80		USD 0.00	10,200.0	USD 10,561.76	0.0	USD 0.04
2.18	Módulo de potencia inteligente	2	USD 1,663.79	USD 3,327.58	0.4	USD 665.52	2.0	USD 3,327.58	0.0	USD 0.00
2.19	Tarjeta expansora de lazo	11	USD 596.94	USD 6,566.31	0.2	USD 119.39	11.0	USD 6,566.31	0.0	USD 0.00
2.20	Tarjeta repelidora para conexión paneles de detección de incendios	4	USD 699.02	USD 2,796.06	1.2	USD 838.82	4.0	USD 2,796.06	0.0	USD 0.00
2.21	Interfaz serial/paralelo para paneles de detección de incendio	6	USD 266.02	USD 1,596.13		USD 0.00	4.2	USD 1,117.29	1.8	USD 478.84
2.22	Baterías de respaldo	5	USD 206.70	USD 1,033.48		USD 0.00	3.5	USD 723.44	1.5	USD 310.04
2.23	Software de programación paneles de detección de incendio. Incluye llave USB	1	USD 131.85	USD 131.85		USD 0.00	0.0	USD 0.00	1.0	USD 131.85
3	SISTEMA DE SEGURIDAD	0		0			0	0	0	0
3.1	Control de accesos	\$0		\$0			\$0	\$0	\$0	\$0
	Nota: En caso de que las lectoras de acceso deban integrarse a controladoras, el contratista deberá definir la cantidad, su ubicación y el cableado entre estas y las lectoras. En este caso el costo de las unidades controladoras, su montaje y conexionado debe incluirse como un ítem más en el formulario de precios, con su respectivo valor unitario	0		0			0	0	0	0
3.1.1	Fuente de potencia a 24 Vcc	14	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	14.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
3.1.2	Tarjetas de proximidad (Depende de estudio de visitantes y fijos)	5000	USD 6.66	USD 33,281.79		USD 0.00	3,500.0	USD 23,297.26	1,500.0	USD 9,984.54
3.1.3	Lectora de tarjetas IP (IP access control solution)	130.2	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	130.2	USD 0.00	0.0	USD 0.00
3.1.4	Lectora de tarjetas IP largo alcance, Incluye pedestal para instalación (IP access control solution)	5.6	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	5.6	USD 0.00	0.0	USD 0.00
3.1.5	Lectora de enrollamiento	1	USD 85.11	USD 85.11		USD 0.00	0.7	USD 59.58	0.3	USD 25.53
3.1.6	Pulsador de salida y grabación	175	USD 80.67	USD 14,116.71		USD 0.00	175.0	USD 14,116.71	0.0	USD 0.00
3.1.7	Detector magnético de apertura	348	USD 22.95	USD 7,987.56		USD 0.00	320.6	USD 7,358.42	27.4	USD 629.14
3.1.8	Detector de movimiento	0	USD 23.29	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
3.1.9	Barrera acceso vehicular	0	USD 1,773.24	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
3.1.10	Lazo detector vehicular	0	USD 285.79	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00

1192



CORTE N°17
SUMINISTRO SISTEMA DE AUTOMATIZACION

ARQUITECTURA & CONCRETO
 EJECUCIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DEL HOSPITAL PABLO TOBÓ

OBRA:
 CONTRATO N°

CONTRATISTA:
 NIT:
 REPRESENTANTE LEGAL:
 CONTRATISTA:
 NIT:
 REPRESENTANTE LEGAL:
 CEDULA DE CIUDADANIA:
 TELS:

DATANET COLOMBIA NETWORK SOLUTIONS S.A.S.
 830.510.086-2
CARLOS HERNANDO GRANDA ARCILA
 71.699.089
 (574) 411 45 45
 Calle 34 AA N°80-29, Medellín

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO INSTALACION SISTEMA DE AUTOMATIZACION			PRESUPUESTO MODIFICADO			OBRA EJECUTADA		ACUMULADO		SALDO FALTANTE	
						JUNIO 6 DE 2017					
						ACTA 17					
ITEM	Actividad	Cant	Valor unitario contractual Dolares/pesos	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	
3.1.11	Cerraduras electromagnéticas 600 lb	348	USD 66.07	USD 22,993.44	41	USD 2,709.00	342.0	USD 22,597.00	6.0	USD 396.44	
3.1.12	Cable UTP sistema de control de accesos	30377.95	USD 0.61	USD 18,544.86		USD 0.00	13,930.0	USD 8,503.86	16,448.0	USD 10,041.00	
3.1.13	Cable encauchelado 2x16 AWG	0	USD 0.78	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00	
3.1.14	Lectora de proximidad	71	USD 145.83	USD 10,354.11		USD 0.00	61.4	USD 8,954.12	9.6	USD 1,399.99	
3.1.15	Fuente de potencia a 12VDC 2.5 amperios	230	USD 143.51	USD 33,006.50		USD 0.00	209.1	USD 30,007.22	20.9	USD 2,999.29	
3.1.16	Supresor de corriente	230	USD 17.09	USD 3,930.21		USD 0.00	209.1	USD 3,573.07	20.9	USD 357.14	
3.1.17	Controlador de accesos IP	16	USD 1,298.23	USD 20,771.64		USD 0.00	16.0	USD 20,771.64	0.0	USD 0.00	
3.1.18	Módulo para 2 lectoras de proximidad	93	USD 512.41	USD 47,654.39		USD 0.00	93.0	USD 47,654.39	0.0	USD 0.00	
3.1.19	Módulo para 16 entradas digitales	7	USD 460.83	USD 3,225.78		USD 0.00	5.1	USD 2,350.21	1.9	USD 875.57	
3.1.20	Gabinete para control de accesos	22	USD 231.41	USD 5,091.10		USD 0.00	22.0	USD 5,091.10	0.0	USD 0.00	
3.1.21	Cable de conexión para controlador de accesos	22	USD 97.97	USD 2,155.33		USD 0.00	22.0	USD 2,155.33	0.0	USD 0.00	
3.1.22	Fuente de potencia para control de accesos	22	USD 365.49	USD 8,040.81		USD 0.00	22.0	USD 8,040.81	0.0	USD 0.00	
3.1.23	Baterías de respaldo	22	USD 49.81	USD 1,095.88		USD 0.00	18.8	USD 936.48	-3.2	USD 159.40	
3.1.24	Cámara para control de visitantes	0	USD 226.68	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00	
3.2	Circuito Cerrado de Televisión CCTV	0		0			0	0	0	0	
3.2.1	Cámara fija tipo domo IP	129	USD 387.87	USD 50,035.10		USD 0.00	129.0	USD 50,035.10	0.0	USD 0.00	
3.2.2	Cámara móvil tipo domo IP	5	USD 1,962.12	USD 9,810.61		USD 0.00	3.9	USD 7,652.27	1.1	USD 2,158.33	
3.2.3	Cámara móvil tipo domo IP discreta	10	USD 1,962.12	USD 19,621.21		USD 0.00	10.0	USD 19,621.21	0.0	USD 0.00	
3.2.4	Cámara fija Ascensores lente gran angular	17	USD 31.87	USD 541.79		USD 0.00	15.1	USD 481.24	1.9	USD 60.55	
3.2.5	Cámara fija IP	241	USD 387.87	USD 93,476.43		USD 0.00	241.0	USD 93,476.43	0.0	USD 0.00	
3.2.6	Cámara fija Megapixel tipo IP	0	USD 454.81	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00	
3.2.7	Cable encauchelado 3x14 AWG (ml)	0	USD 1.19	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00	
3.2.8	Adaptador 12VDC para fuentes fijas ascensores	17	USD 8.56	USD 145.44		USD 0.00	15.1	USD 129.18	1.9	USD 16.25	
3.2.9	Transceptor de video (video balun) para cámaras fijas ascensores	30	USD 9.14	USD 274.10		USD 0.00	21.0	USD 191.87	9.0	USD 82.23	
3.2.10	Encoder de video de 1 canal	17	USD 211.11	USD 3,588.82		USD 0.00	15.1	USD 3,187.71	1.9	USD 401.10	
3.2.11	Transformador de 24VAC	0	USD 8.70	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00	
3.2.12	Housing para cámara móvil IP	15	USD 574.44	USD 8,616.55		USD 0.00	13.9	USD 7,984.67	1.1	USD 631.88	
3.2.13	Fuente de potencia para cámara móvil IP	15	USD 204.37	USD 3,065.61		USD 0.00	13.9	USD 2,840.80	1.1	USD 224.81	
3.3	Alarmas	0		0			0	0	0	0	
3.3.1	Controladoras para el sistema de alarmas	1	USD 266.54	USD 266.54	0.3	USD 79.96	1.0	USD 266.54	0.0	USD 0.00	
3.3.2	Botón de pánico	51	USD 29.38	USD 1,498.24		USD 0.00	51.0	USD 1,498.24	0.0	USD 0.00	
3.3.3	Botón de pánico inalámbrico	10	USD 27.34	USD 273.38		USD 0.00	7.0	USD 191.37	3.0	USD 82.01	
3.3.4	Arco detector de metales	0	USD 3,837.17	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00	
3.3.5	Pulsador de emergencia en barra antipánico	33	USD 28.00	USD 924.00		USD 0.00	23.1	USD 646.80	9.9	USD 277.20	
3.3.6	Cable UTP sistema de control de alarmas	2500	USD 0.61	USD 1,526.18		USD 0.00	3,700.0	USD 2,258.74	-1,200.0	USD 732.57	
3.3.7	Teclado para panel de alarma	1	USD 88.42	USD 88.42	0.3	USD 26.53	1.0	USD 88.42	0.0	USD 0.00	
3.3.8	Interfaz IP para panel de alarma	1	USD 385.46	USD 385.46	0.3	USD 115.64	1.0	USD 385.46	0.0	USD 0.00	
3.3.9	Receptor inalámbrico	1	USD 74.33	USD 74.33		USD 0.00	0.7	USD 52.03	0.3	USD 22.30	
3.3.10	Repetidor inalámbrico	1	USD 81.31	USD 81.31		USD 0.00	0.7	USD 56.92	0.3	USD 24.39	
3.3.11	Módulo VPLEX	0	USD 10.37	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00	
3.3.12	Extensor de lazo VPLEX	1	USD 52.65	USD 52.65	0.3	USD 15.79	1.0	USD 52.65	0.0	USD 0.00	

1193



CORTE N°17
SUMINISTRO SISTEMA DE AUTOMATIZACION

ARQUITECTURA & CONCRETO
 ACCIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DEL HOSPITAL PABLO TOBÓ

OBRA:
 CONTRATO N°

CONTRATISTA:
 NIT:
 REPRESENTANTE LEGAL:
 CONTRATISTA:
 NIT:
 REPRESENTANTE LEGAL:
 CEDULA DE CIUDADANIA
 TELS:

DATANET COLOMBIA NETWORK SOLUTIONS S.A.S
 830.510.086-2
CARLOS HERNANDO GRANDA ARCILA
 71.699.089
 (574) 411 45 45
 Calle 34 AA N°80-29, Medellín

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO INSTALACION SISTEMA DE AUTOMATIZACION		PRESUPUESTO MODIFICADO			OBRA EJECUTADA		ACUMULADO		SALDO FALTANTE	
					JUNIO 6 DE 2017					
					ACTA 17					
ITEM	Actividad	Cant	Valor unitario contractual Dolares/pesos	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo
3.3.13	Fuente de potencia para panel de alarma	1	USD 140.14	USD 140.14	0.3	USD 42.04	1.0	USD 140.14	0.0	USD 0.00
3.3.14	Baterías de respaldo	1	USD 17.27	USD 17.27		USD 0.00	0.7	USD 12.09	0.3	USD 5.18
4	SISTEMA EQUIPOS ELECTROMECANICOS	0		0			0	0	0	0
4.1	Unidad de adquisición de datos y control (controladora)	1	USD 2,450.03	USD 2,450.03		USD 0.00	0.7	USD 1,715.02	0.3	USD 735.01
4.2	Módulos de 16 entradas analógicas	6	USD 597.78	USD 3,586.70		USD 0.00	4.2	USD 2,510.69	1.8	USD 1,076.01
4.3	Módulos de 16 salidas analógicas	8	USD 887.45	USD 7,099.63		USD 0.00	5.6	USD 4,969.74	2.4	USD 2,129.89
4.4	Módulos de 32 entradas digitales	16	USD 597.78	USD 9,564.53		USD 0.00	11.2	USD 6,695.17	4.8	USD 2,869.36
4.5	Módulos de 32 salidas digitales	8	USD 890.69	USD 7,125.52		USD 0.00	5.6	USD 4,987.86	2.4	USD 2,137.66
4.6	Unidad Interfaz (conversor) TCP/IP	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
4.7	Tablero de Integración	19	USD 128.28	USD 2,437.36		USD 0.00	13.3	USD 1,706.15	5.7	USD 731.21
4.8	Interfaz Módulos de comunicación Modbus TCP/IP	1	USD 16,040.37	USD 16,040.37		USD 0.00	0.7	USD 11,228.26	0.3	USD 4,812.11
4.9	Interfaz Módulos de comunicación Bacnet TCP/IP	1	USD 2,093.87	USD 2,093.87		USD 0.00	0.7	USD 1,465.71	0.3	USD 628.16
4.10	Interfaz Módulos de comunicación Lonworks TCP/IP	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
4.11	Interfaz Módulos de comunicación OPC	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
4.12	Cableado UTP	1000	USD 0.61	USD 610.47		USD 0.00	0.0	USD 0.00	1,000.0	USD 610.47
4.13	Cableado 2x16 AWG	2200	USD 0.78	USD 1,717.04		USD 0.00	0.0	USD 0.00	2,200.0	USD 1,717.04
4.14	Cable encauchetado 2x16 AWG (ml)	0	USD 0.78	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5	INTEGRACION DEL SISTEMA EXISTENTE CON EL NUEVO BMS DE LA TORRE A	0		0			0	0	0	0
5.1	Sistema de Detección de Incendio	0		0			0	0	0	0
5.1.1	Panel de detección incendios principal	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.1.2	Panel de detección incendios secundario	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.1.3	Panel Red	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.1.4	Desarrollo de integración y ajuste del sistema actual	1	USD 11,982.56	USD 11,982.56		USD 0.00	0.0	USD 0.00	1.0	USD 11,982.56
5.2	Sistema de Control de Accesos	0		0			0	0	0	0
5.2.1	Tarjetas de proximidad	80	USD 145.83	USD 11,666.60		USD 0.00	80.0	USD 11,666.60	0.0	USD 0.00
5.2.2	Lectora de tarjetas IP (IP access control solution)	14	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	14.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.2.3	Lectora de tarjetas IP largo alcance, incluye pedestal para instalación (IP access control solution)	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.2.4	Desarrollo de integración y ajuste del sistema actual	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.3	Sistema de CCTV	0		0			0	0	0	0
5.3.1	Desarrollo de integración y ajuste del sistema actual	1	USD 3,245.19	USD 3,245.19		USD 0.00	0.0	USD 0.00	1.0	USD 3,245.19
5.4	Sistema equipos Electromecánicos	0		0			0	0	0	0
5.4.1	Unidad de adquisición de datos y control (controladora)	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.4.2	Módulos de 16 entradas analógicas	2	USD 597.78	USD 1,195.57		USD 0.00	1.4	USD 836.90	0.6	USD 358.67
5.4.3	Módulos de 16 salidas analógicas	4	USD 887.45	USD 3,549.81		USD 0.00	2.8	USD 2,484.87	1.2	USD 1,064.94
5.4.4	Módulos de 32 entradas digitales	8	USD 597.78	USD 4,782.26		USD 0.00	5.6	USD 3,347.58	2.4	USD 1,434.68
5.4.5	Módulos de 32 salidas digitales	4	USD 890.69	USD 3,562.76		USD 0.00	2.8	USD 2,493.93	1.2	USD 1,068.83
5.4.6	Unidad Interfaz (conversor) TCP/IP	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.4.7	Tablero de Integración	9	USD 128.28	USD 1,154.54		USD 0.00	6.3	USD 808.18	2.7	USD 346.36
5.4.8	Interfaz Módulos de comunicación Modbus TCP/IP	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.4.9	Interfaz Módulos de comunicación Bacnet TCP/IP	0	USD 0.00	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.4.10	Cableado UTP (ml)	0	USD 0.61	USD 0.00		USD 0.00	0.0	USD 0.00	0.0	USD 0.00
5.4.11	Cableado 2x18 AWG (ml)	1800	USD 1.04	USD 1,863.85		USD 0.00	0.0	USD 0.00	1,800.0	USD 1,863.85

1169





CORTE N°16
INSTALACION SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN

ARQUITECTURA & CONCRETO
 CCIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DEL HOSPITAL PABLO TOE

OBRA:
 CONTRATO N°

CONTRATISTA:
 NIT:
 REPRESENTANTE LEGAL:
 CEDULA DE CIUDADANIA
 TELS:

DIRECCION:

DATANET COLOMBIA NETWORK SOLUTIONS S.A.S
 830.510.086-2
 CARLOS HERNANDO GRANDA ARCILA
 71.699.089
 (574) 411 45 45
 Calle 34 AA N°80-29, Medellín

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO INSTALACION SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN			PRESUPUESTO MODIFICADO			OBRA EJECUTADA		ACUMULADO		SALDO FALTANTE	
						JUNIO 6 DE 2017					
						ACTA 16					
ITEM	Actividad	Cant	Valor unitario contractual Dolares/pesos	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	
1	CENTRO DE CONTROL										
1.1	Servidores: (Incluye CPU, unidad de almacenamiento masivo, rack y software requerido)										
1.1.1	Servidor de Video (Operación)	1	\$ 34,023,669	\$ 34,023,668.6	0.6	\$ 20,414,201	1.0	\$ 34,023,668.64	0.0	\$ -	
1.1.2	Servidor de datos y aplicaciones del BMS	0	\$ 1,331,361	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.2	Estación de trabajo cliente (incluye CPU, Mouse, teclado, unidad de almacenamiento y un monitor de 21", para la estación de operación son dos monitores)	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.2.1	Estación cliente Ingeniería	0	\$ 688,118	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.2.2	Estación cliente operación (Detección de incendio, equipos especiales y electromecánicos)	0	\$ 688,118	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.2.3	Estación cliente (CCTV, Control de accesos, intrusión)	0	\$ 1,139,746	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.2.4	Estación cliente oficina mantenimiento	0	\$ 688,118	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.2.5	Estación cliente Sistema Gestión Energía y Mantenimiento	0	\$ 688,118	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.3	Joystick con teclado para control de camaras moviles	1	\$ 329,403	\$ 329,402.8		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 329,402.79	
1.4	Impresora de reportes e informes	1	\$ 52,722	\$ 52,721.9		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 52,721.89	
1.5	Mueble para equipos (consola central con sillas). Incluye sistema de CCTV	1	\$ 1,796,450	\$ 1,796,449.7		\$ -	1.0	\$ 1,796,449.70	0.0	\$ -	
1.6	Sistema de visualización de imágenes: Pantallas LCD 42" Full HD - Industrial	6	\$ 237,967	\$ 1,427,802.6		\$ -	6.0	\$ 1,427,802.60	0.0	\$ -	
1.7	Nodo de comunicaciones	0	\$ 1,525,035	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.8	Licencias de Software del sistema integrador	1	\$ 17,179,839	\$ 17,179,839.2		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 17,179,839.22	
1.9	Licencias de Software Cliente del sistema integrador	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.10	Licencias software Control de visitantes	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.11	Cableado en el centro de control	0	\$ 221	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.12	Rack Cerrado de 2m	0	\$ 180,278	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.13	Proyector / Pantalla Inteligente / Video Conferencia / Media Center (para sala de reuniones-crisis)	1	\$ 898,615	\$ 898,615.4		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 898,615.38	
1.14	Licencia Maxpro NVR para 32 canales (cámaras)	17	\$ 982,593	\$ 16,704,089.5	10.2	\$ 10,022,453.69	17.0	\$ 16,704,089.48	0.0	\$ -	
1.15	Licencia Maxpro NVR para 16 canales (cámaras)	1	\$ 565,169	\$ 565,168.8	0.6	\$ 339,101.29	1.0	\$ 565,168.82	0.0	\$ -	
1.16	Licencia integración cámaras con plataforma BMS (ProWatch)	1	\$ 2,298,190	\$ 2,298,189.6		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 2,298,189.59	
1.17	Software control de visitantes	0	\$ 900,822	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.18	Licencia para puesto de trabajo adicional	0	\$ 569,278	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
1.19	Licencia software de automatización (electromecánicos) e integración con BMS	1	\$ 2,916,086	\$ 2,916,085.9		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 2,916,085.94	
2	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO	0					0	0	0	0	
2.1	Panel de detección incendios	4	\$ 783,980	\$ 3,135,918.8	1.6	\$ 1,254,367.53	4.0	\$ 3,135,918.83	0.0	\$ -	
2.2	Panel Remoto Anunciación	3	\$ 333,024	\$ 999,071.2	3	\$ 999,071.22	3.0	\$ 999,071.22	0.0	\$ -	
2.3	Detector de humo/calor tipo fototérmico direccionable	1465	\$ 24,964	\$ 36,572,136.4	122	\$ 3,045,597.71	1,465.0	\$ 36,572,136.38	0.0	\$ -	
2.4	Detector de calor por temperatura fija y rata de incremento (direccionable)	45	\$ 16,345	\$ 735,526.4	36	\$ 588,421.16	42.0	\$ 686,491.35	3.0	\$ 49,035.10	
2.5	Base normalizada para detectores	1474	\$ 4,062	\$ 5,986,774.3		\$ -	1,474.0	\$ 5,986,774.32	0.0	\$ -	
2.6	Beam detectors	2	\$ 350,992	\$ 701,984.9	0.6	\$ 210,595.47	2.0	\$ 701,984.89	0.0	\$ -	
2.7	Estación manual de alarma completa (pull station) direccionable	151	\$ 34,305	\$ 5,180,125.0	12	\$ 411,665.56	151.0	\$ 5,180,124.99	0.0	\$ -	
2.8	Alarma audiovisual (horn & strobe)	199	\$ 21,595	\$ 4,297,328.4	27	\$ 583,054.60	199.0	\$ 4,297,328.38	0.0	\$ -	
2.9	Módulo de control	204.8	\$ 26,819	\$ 5,492,515.1	27	\$ 724,110.88	204.8	\$ 5,492,515.15	0.0	\$ -	
2.10	Módulo Monitor	55	\$ 19,504	\$ 1,072,724.2		\$ -	55.0	\$ 1,072,724.25	0.0	\$ -	
2.11	Módulo de aislamiento (Según recomiende el proveedor)	70	\$ 23,942	\$ 1,675,932.0		\$ -	0.0	\$ -	70.0	\$ 1,675,931.97	
2.12	Detector de Humo en Ducto	23	\$ 45,145	\$ 1,038,341.6		\$ -	0.0	\$ -	23.0	\$ 1,038,341.64	
2.13	Toma Telefónico (Direccionable incluye modulo de control)	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -	

1196



CORTE N°16
INSTALACION SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN

ARQUITECTURA & CONCRETO
CIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DEL HOSPITAL PABLO TOE

OBRA:
CONTRATO N°

CONTRATISTA:
NIT:
REPRESENTANTE LEGAL:
CEDULA DE CIUDADANIA
TELS:
DIRECCION:

DATANET COLOMBIA NETWORK SOLUTIONS S.A.S
830.510.086-2
CARLOS HERNANDO GRANDA ARCILA
71.699.089
(574) 411 45 45
Calle 34 AA N°80-29, Medellín

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO INSTALACION SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN		PRESUPUESTO MODIFICADO			OBRA EJECUTADA		ACUMULADO		SALDO FALTANTE	
					JUNIO 6 DE 2017					
					Cant	Valor costo directo				
ITEM	Actividad	Cant	Valor unitario contractual Dolares/pesos	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo
2.14	Detector de gas	3	\$ 42,834	\$ 128,501.4	1	\$ 42,833.81	1.0	\$ 42,833.81	2.0	\$ 85,667.63
2.15	Cajas de paso	0	\$ 1,214	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
2.16	Cable detección de incendios 2x16 AWG tipo FLTP	24478.7	\$ 375	\$ 9,175,378.5		\$ -	15,275.2	\$ 5,725,620.32	9,203.5	\$ 3,449,758.21
2.17	Cable estrobos 2x14 AWG tipo FLTP	8575.21	\$ 375	\$ 3,214,255.6		\$ -	8,575.2	\$ 3,214,255.56	0.0	\$ -
2.18	Módulo de potencia inteligente	2	\$ 602,276	\$ 1,204,552.7	2	\$ 1,204,552.69	2.0	\$ 1,204,552.69	0.0	\$ -
2.19	Tarjeta expansora de lazo	11	\$ 216,086	\$ 2,376,946.6	10	\$ 2,160,860.53	11.0	\$ 2,376,946.58	0.0	\$ -
2.20	Tarjeta repetidora para conexión paneles de detección de incendios	4	\$ 253,037	\$ 1,012,148.4	4	\$ 1,012,148.42	4.0	\$ 1,012,148.42	0.0	\$ -
2.21	Interfaz serial/paralelo para paneles de detección de incendio	6	\$ 96,297	\$ 577,783.8		\$ -	0.0	\$ -	6.0	\$ 577,783.84
2.22	Baterías de respaldo	5	\$ 74,822	\$ 374,110.9		\$ -	0.0	\$ -	5.0	\$ 374,110.92
2.23	Software de programación paneles de detección de incendio. Incluye llave USB	1	\$ 47,729	\$ 47,728.9		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 47,728.92
3	SISTEMA DE SEGURIDAD	0					0	0	0	0
3.1	Control de accesos	\$0					\$0	\$0	\$0	\$0
	Nota: En caso de que las lectoras de acceso deban integrarse a controladoras, el contratista deberá definir la cantidad, su ubicación y el cableado entre estas y las lectoras. En este caso el costo de las unidades controladoras, su montaje y conexionado debe incluirse como un ítem más en el formulario de precios, con su respectivo valor unitario	0					0	0	0	0
3.1.1	Fuente de potencia a 24 Vcc	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.1.2	Tarjetas de proximidad (Depende de estudio de visitantes y fijos)	0	\$ 2,410	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.1.3	Lectora de tarjetas IP (IP access control solution)	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.1.4	Lectora de tarjetas IP largo alcance, Incluye pedestal para instalación (IP access control solution)	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.1.5	Lectora de enrollamiento	1	\$ 30,811	\$ 30,810.5		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 30,810.52
3.1.6	Pulsador de salida y grabación	175	\$ 29,201	\$ 5,110,120.8		\$ -	175.0	\$ 5,110,120.85	0.0	\$ -
3.1.7	Detector magnético de apertura	348	\$ 8,309	\$ 2,891,424.1		\$ -	59.0	\$ 490,212.71	289.0	\$ 2,401,211.42
3.1.8	Detector de movimiento	0	\$ 8,431	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.1.9	Barrera acceso vehicular	0	\$ 641,896	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.1.10	Lazo detector vehicular	0	\$ 103,455	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.1.11	Cerraduras electromagnéticas 600 lb	348	\$ 23,918	\$ 8,323,415.8	41	\$ 980,632.32	342.0	\$ 8,179,908.58	6.0	\$ 143,507.17
3.1.12	Cable UTP sistema de control de accesos	30377.95	\$ 221	\$ 6,713,070.2		\$ -	13,930.0	\$ 3,078,318.58	16,448.0	\$ 3,634,751.65
3.1.13	Cable encauchetado 2x16 AWG	0	\$ 283	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.1.14	Lectora de proximidad	71	\$ 52,790	\$ 3,748,093.5	51	\$ 2,692,292.48	69.4	\$ 3,663,629.38	1.6	\$ 84,464.08
3.1.15	Fuente de potencia a 12VDC 2.5 amperios	230	\$ 51,948	\$ 11,948,054.9	49	\$ 2,545,455.18	49.0	\$ 2,545,455.18	181.0	\$ 9,402,599.76
3.1.16	Supresor de corriente	230	\$ 6,186	\$ 1,422,699.3		\$ -	0.0	\$ -	230.0	\$ 1,422,699.25
3.1.17	Controlador de accesos IP	16	\$ 469,947	\$ 7,519,146.4	5	\$ 2,349,733.25	9.0	\$ 4,229,519.85	7.0	\$ 3,289,626.55
3.1.18	Módulo para 2 lectoras de proximidad	93	\$ 185,489	\$ 17,250,457.6		\$ -	65.4	\$ 12,130,966.96	27.6	\$ 5,119,490.64
3.1.19	Módulo para 16 entradas digitales	7	\$ 166,815	\$ 1,167,703.4	1	\$ 166,814.78	1.0	\$ 166,814.78	6.0	\$ 1,000,888.66
3.1.20	Gabinete para control de accesos	22	\$ 83,770	\$ 1,842,933.2		\$ -	16.0	\$ 1,340,315.08	6.0	\$ 502,618.15
3.1.21	Cable de conexión para controlador de accesos	22	\$ 35,464	\$ 780,210.1	12	\$ 425,569.15	17.0	\$ 602,889.63	5.0	\$ 177,320.48
3.1.22	Fuente de potencia para control de accesos	22	\$ 132,305	\$ 2,910,700.6	11	\$ 1,455,350.28	15.8	\$ 2,090,412.23	6.2	\$ 820,288.34
3.1.23	Baterías de respaldo	22	\$ 18,032	\$ 396,698.9		\$ -	0.0	\$ -	22.0	\$ 396,698.89
3.1.24	Cámara para control de visitantes	0	\$ 82,057	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.2	Círculo Cerrado de Televisión CCTV	0					0	0	0	0
3.2.1	Cámara fija tipo domo IP	116	\$ 140,405	\$ 16,286,988.6	10	\$ 1,404,050.74	116.0	\$ 16,286,988.58	0.0	\$ -
3.2.2	Cámara móvil tipo domo IP	5	\$ 710,270	\$ 3,551,350.8	1	\$ 710,270.16	1.0	\$ 710,270.16	4.0	\$ 2,841,080.65
3.2.3	Cámara móvil tipo domo IP discreta	10	\$ 710,270	\$ 7,102,701.6	5.8	\$ 4,119,566.94	10.0	\$ 7,102,701.63	0.0	\$ -
3.2.4	Cámara fija Ascensores lente gran angular	17	\$ 11,537	\$ 196,123.0		\$ -	0.0	\$ -	17.0	\$ 196,123.01

11/17



**CORTE N°16
INSTALACION SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN**

ARQUITECTURA & CONCRETO
CIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DEL HOSPITAL PABLO TOE

OBRA:
CONTRATO N°

CONTRATISTA:
NIT:
REPRESENTANTE LEGAL:
CEDULA DE CIUDADANIA
TELS:
DIRECCION:

DATANET COLOMBIA NETWORK SOLUTIONS S.A.S
830.510.086-2
CARLOS HERNANDO GRANDA ARCILA
71.699.089
(574) 411 45 45
Calle 34 AA N°80-29, Medellín

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO INSTALACION SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN		PRESUPUESTO MODIFICADO			OBRA EJECUTADA		ACUMULADO		SALDO FALTANTE	
					JUNIO 6 DE 2017					
					ACTA 16					
ITEM	Actividad	Cant	Valor unitario contractual Dolares/pesos	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo	Cant	Valor costo directo
3.2.5	Cámara fija IP	222	\$ 140,405	\$ 31,169,926.4	12	\$ 1,684,860.89	222.0	\$ 31,169,926.42	0.0	\$ -
3.2.6	Cámara fija Megapixel tipo IP	0	\$ 164,638	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.2.7	Cable encauchetado 3x14 AWG (ml)	0	\$ 429	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.2.8	Adaptador 12VDC para fuentes fijas ascensores	17.	\$ 3,097	\$ 52,647.4		\$ -	0.0	\$ -	17.0	\$ 52,647.35
3.2.9	Transceptor de video (video balun) para cámaras fijas ascensores	30	\$ 3,307	\$ 99,222.2		\$ -	0.0	\$ -	30.0	\$ 99,222.25
3.2.10	Encoder de video de 1 canal	17	\$ 76,419	\$ 1,299,118.9		\$ -	0.0	\$ -	17.0	\$ 1,299,118.89
3.2.11	Transformador de 24VAC	0	\$ 3,148	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.2.12	Housing para cámara móvil IP	15	\$ 207,941	\$ 3,119,113.3	8	\$ 1,663,527.09	11.0	\$ 2,287,349.75	4.0	\$ 831,763.55
3.2.13	Fuente de potencia para cámara móvil IP	15	\$ 73,982	\$ 1,109,723.5	8	\$ 591,852.51	11.0	\$ 813,797.20	4.0	\$ 295,926.26
3.3	Alarmas	0					0		0	
3.3.1	Controladoras para el sistema de alarmas	1	\$ 96,486	\$ 96,485.7	1	\$ 96,485.70	1.0	\$ 96,485.70	0.0	\$ -
3.3.2	Botón de pánico	51	\$ 10,634	\$ 542,349.7	2	\$ 21,268.61	51.0	\$ 542,349.66	0.0	\$ -
3.3.3	Botón de pánico inalámbrico	0	\$ 9,896	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.3.4	Arco detector de metales	0	\$ 1,389,023	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.3.5	Pulsador de emergencia en barra antipánico	0	\$ 22,500	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.3.6	Cable UTP sistema de control de alarmas	3700	\$ 221	\$ 817,644.4		\$ -	3,700.0	\$ 817,644.37	0.0	\$ -
3.3.7	Teclado para panel de alarma	1	\$ 32,009	\$ 32,008.9	1	\$ 32,008.95	1.0	\$ 32,008.95	0.0	\$ -
3.3.8	Interfaz IP para panel de alarma	1	\$ 139,535	\$ 139,534.8	1	\$ 139,534.78	1.0	\$ 139,534.78	0.0	\$ -
3.3.9	Receptor inalámbrico	1	\$ 26,907	\$ 26,906.6		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 26,906.59
3.3.10	Repetidor inalámbrico	1	\$ 29,433	\$ 29,433.2		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 29,433.22
3.3.11	Módulo VPLEX	0	\$ 3,753	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
3.3.12	Extensor de lazo VPLEX	1	\$ 19,058	\$ 19,057.8	1	\$ 19,057.78	1.0	\$ 19,057.78	0.0	\$ -
3.3.13	Fuente de potencia para panel de alarma	1	\$ 50,729	\$ 50,729.5	1	\$ 50,729.47	1.0	\$ 50,729.47	0.0	\$ -
3.3.14	Baterías de respaldo	1	\$ 6,252	\$ 6,252.0		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 6,252.00
4	SISTEMA EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS	0					0		0	
4.1	Unidad de adquisición de datos y control (controladora)	1	\$ 886,889	\$ 886,889.1		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 886,889.12
4.2	Módulos de 16 entradas analógicas	0	\$ 216,392	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
4.3	Módulos de 16 salidas analógicas	2	\$ 321,250	\$ 642,500.0		\$ -	0.0	\$ -	2.0	\$ 642,500.03
4.4	Módulos de 32 entradas digitales	0	\$ 216,392	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
4.5	Módulos de 32 salidas digitales	2	\$ 322,422	\$ 644,843.2		\$ -	0.0	\$ -	2.0	\$ 644,843.22
4.6	Unidad Interfaz (convertor) TCP/IP	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
4.7	Tablero de Integración	19	\$ 46,437	\$ 882,301.5	13	\$ 603,680.00	13.0	\$ 603,680.00	6.0	\$ 278,621.54
4.8	Interfaz Módulos de comunicación Modbus TCP/IP	1	\$ 5,806,470	\$ 5,806,470.1		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 5,806,470.10
4.9	Interfaz Módulos de comunicación Bacnet TCP/IP	1	\$ 757,960	\$ 757,960.5		\$ -	0.0	\$ -	1.0	\$ 757,960.46
4.10	Interfaz Módulos de comunicación Lonworks TCP/IP	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
4.11	Interfaz Módulos de comunicación OPC	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
4.12	Cableado UTP	0	\$ 221	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
4.13	Cableado 2x16 AWG	2200	\$ 283	\$ 621,551.5		\$ -	0.0	\$ -	2,200.0	\$ 621,551.54
4.14	Cable encauchetado 2x16 AWG (ml)	0	\$ 283	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
5	INTEGRACIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE CON EL NUEVO BMS DE LA TORRE A	0					0		0	
5.1	Sistema de Detección de Incendio	0					0		0	
5.1.1	Panel de detección incendios principal	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
5.1.2	Panel de detección incendios secundario	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
5.1.3	Panel Red	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
5.1.4	Desarrollo de integración y ajuste del sistema actual	0	\$ 4,337,578	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -
5.2	Sistema de Control de Accesos	0					0		0	
5.2.1	Tarjetas de proximidad	80	\$ 52,790	\$ 4,223,203.9		\$ -	80.0	\$ 4,223,203.90	0.0	\$ -
5.2.2	Lectora de tarjetas IP (IP access control solution)	0	\$ -	\$ -		\$ -	0.0	\$ -	0.0	\$ -

1198

