	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

1. OBJETO

DTC132 Contratar el servicio de renovación de garantías extendidas, licenciamiento asociado y soporte técnico especializado para la infraestructura tecnológica DELL, ubicada en el Centro de Datos de la sede administrativa de TRANSMILENIO S.A."

1.1. ALCANCE DEL OBJETO

Su alcance está dirigido a Contratar la renovación de garantías extendidas de la infraestructura tecnológica que se describe en el numeral 4.1 del presente documento y bolsa de horas para servicios de soporte técnico especializado para esta infraestructura tecnológica indicada y bajo las condiciones establecidas en el numeral 4.2 del presente documento.

1.2. CLASIFICACIÓN UNSPC

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS	PRODUCTO
81	11	18	81111800	SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81	11	15	81111500	INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81	11	17	81111700	SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81	11	20	81112000	SERVICIOS DE DATOS
81	12	22	81112200	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
81	11	23	81112300	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE HARDWARE DE COMPUTADOR
83	12	16	83121600	CENTROS DE INFORMACIÓN
81	16	15	81161500	SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE ACCESO


2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de nueve (9) meses a partir de la suscripción del acta de inicio.

Nota: La cobertura de las garantías será extensible desde la expiración de la vigencia de cada uno de los componentes y licencias hasta el 31 de julio de 2026. De acuerdo con las vigencias establecidas en el numeral 4.1. del Anexo Técnico.

3. DEFINICIONES

Storage (Almacenamiento): Hace referencia al conjunto de recursos físicos y lógicos destinados al almacenamiento centralizado de datos dentro de la infraestructura tecnológica. En el marco del presente contrato, está asociado a los servidores DELL PowerEdge R740, los cuales soportan servicios críticos institucionales y requieren una

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD TRANSMILENIO S.A.	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

gestión eficiente del almacenamiento para garantizar la continuidad operativa. Esta funcionalidad se integra mediante arquitecturas y protocolos de red como TCP/IP, permitiendo la compartición segura de información a través de CIFS, NFS, FTP o TFTP.

ITSM (Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información): Es un conjunto de prácticas y procesos estructurados que orientan la gestión eficiente de los servicios de TI, asegurando que los mismos se alineen con los objetivos y necesidades estratégicas de TRANSMILENIO S.A. En el contexto de este contrato, ITSM se relaciona con la provisión de soporte técnico especializado y la gestión de garantías, conforme a estándares como ITIL, permitiendo monitorear, registrar y resolver incidentes, solicitudes y eventos que afecten los servidores DELL PowerEdge R740.

Renovación de Garantías (Renewal Maintenance): Corresponde al proceso mediante el cual se extiende la cobertura de soporte y servicio sobre los equipos DELL PowerEdge R740 identificados con los códigos de servicio 3QD9MR2, 3QD8MR2, 3QD7MR2 y 3QD6MR2. Esta renovación garantiza la continuidad de beneficios tales como: atención técnica especializada las 24 horas del día, los 7 días de la semana; diagnóstico remoto; atención en sitio al siguiente día hábil posterior al diagnóstico; reemplazo de piezas defectuosas; y actualizaciones de firmware y software autorizadas por el fabricante.

Licenciamiento Asociado: Hace alusión a las licencias de software necesarias para el funcionamiento correcto y legal de los componentes lógicos de los servidores DELL PowerEdge R740. Esto incluye licencias de sistemas operativos, controladores, herramientas de administración remota y cualquier otro software requerido para la operación estable y segura de la infraestructura, permitiendo el acceso a soporte técnico oficial, actualizaciones de seguridad y mejoras de funcionalidad.

Soporte Técnico Especializado: Se refiere a la atención técnica prestada por personal calificado y certificado por el fabricante DELL, encargado de realizar actividades de mantenimiento correctivo sobre los servidores PowerEdge R740. Este soporte incluye la atención de incidentes bajo el esquema de "ProSupport", "ProSupport Plus" y/o "Post Standard Support", con disponibilidad 7x24, diagnóstico remoto, asistencia en sitio y acceso a herramientas avanzadas para la gestión proactiva de fallas, lo cual garantiza la disponibilidad operativa de los servicios institucionales soportados por estos equipos

4. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS

4.1. ASPECTOS GENERALES

El objeto del presente contrato para la renovación de garantías extendidas abarca desde la **fecha de expiración hasta el 31 de julio de 2026**, de cada uno de los componentes y/o licencias de la siguiente infraestructura tecnológica:

- Tipo de garantía actual del sistema de Servidores DELL



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
TRANSMILENIO S.A.

**PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ANEXO TÉCNICO**

CÓDIGO: R-DA-103

FECHA: Noviembre 2021

Tipo Garantía	Descripción Actual	Componentes y Licencias a Renovar	Expira	Cantidad
DELL ProSupport Plus	- Next Business Day Onsite Service After Problem Diagnosis-7x24 HW/SW Technical Support and Assistance	POWEREDGE R740 - 3QD9MR2	1/07/2025	1
DELL ProSupport Plus	- Next Business Day Onsite Service After Problem Diagnosis-7x24 HW/SW Technical Support and Assistance	POWEREDGE R740 - 3QD8MR2	1/07/2025	1
DELL ProSupport Plus	- Next Business Day Onsite Service After Problem Diagnosis-7x24 HW/SW Technical Support and Assistance	POWEREDGE R740 - 3QD7MR2	1/07/2025	1
DELL ProSupport Plus	- Next Business Day Onsite Service After Problem Diagnosis-7x24 HW/SW Technical Support and Assistance	POWEREDGE R740 - 3QD6MR2	1/07/2025	1

4.1.1. Características técnicas de la infraestructura tecnológica

El proponente debe presentar relacionamiento con los fabricantes en cualquiera de los niveles de certificación con que cuenten los siguientes fabricantes: DELL

Dell EMC PowerEdge R740
3 x PowerEdge R740 Server PowerEdge 2U Standard Bezel 2 x Intel Xeon Gold 5122 3.6G, 4C/8T, 10.4GT/s, 16.5M Cache, Turbo, HT, 105w 64GB RAM (4 x 16GB RDIMM, 2666MT/s, Dual Rank)



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
TRANSMILENIO S.A.

**PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ANEXO TÉCNICO**

CÓDIGO: R-DA-103

FECHA: Noviembre 2021

Dell EMC PowerEdge R740

2 x 600GB 10K RPM SAS 12Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive en RAID-1
2 x QLogic 2692 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA
1 x Intel X710 Quad Port 10Gb DA/SFP+ Ethernet, Network Daughter Card + SFP+
Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W + cables
iDRAC9, Express
6 Standard Fans for R740/740XD
No Internal Optical Drive
ReadyRails Sliding Rails With Cable Management Arm

1 x PowerEdge R740 Server (Media Server)

PowerEdge 2U Standard Bezel
1 x Intel Xeon Gold 6144 3.5G,8C/16T,10.4GT/s ,24M Cache,Turbo,HT (150W)
64GB RAM (4 x 16GB RDIMM, 2666MT/s, Dual Rank)
3 x 1.2TB 10K RPM SAS 12Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive en RAID-5
2 x QLogic 2692 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA
1 x Intel X710 Quad Port 10Gb DA/SFP+ Ethernet, Network Daughter Card + SFP+
Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W + cables
iDRAC9, Express
4 Standard Fans for R740/740XD
No Internal Optical Drive
ReadyRails Sliding Rails With Cable Management Arm

4.1.2. Renovación de garantías extendidas


Renovación de garantías extendidas, que será extensible desde la expiración de la vigencia de cada uno de los componentes y licencias, indicados en el numeral 4.1 del presente anexo, y hasta el 31 de julio de 2026 para el Sistema de servidores **Dell EMC PowerEdge R740**. Así:

a. Extensión de garantía estándar

Se debe renovar la garantía de los servidores mencionados en el numeral anterior, con la garantía ProSupport Plus Misión Crítica 4h, hasta el 01 de octubre de 2025. Teniendo en cuenta que en esta fecha entran a fin de soporte estándar.

b. Extensión de garantía posterior a la estándar

Se debe renovar la garantía de los servidores mencionados en el numeral anterior, con la garantía Post Standard Support 4h, a partir del día siguiente de la cobertura de la garantía estándar, por el tiempo restante requerido, es decir, hasta el 31 de julio de 2026

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD TRANSMILENIO S.A.	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

El proveedor deberá entregar a TRANSMILENIO S.A. las certificaciones de la renovación de la garantía extendida expedidas por los fabricantes y el procedimiento para tener acceso a las mismas.

4.2. BOLSA DE HORAS PARA EL SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO:

Adicionalmente a la renovación de garantías extendidas y soporte estándar del fabricante para el sistema de servidores DELL, se contratará una bolsa de cuarenta (40) horas para soporte técnico especializado enfocado exclusivamente en dicha plataforma (hardware y software). La bolsa de horas de soporte especializado está destinada a cubrir actividades avanzadas que no estén incluidas en la cobertura estándar, tales como configuraciones específicas, actualizaciones, asistencia en traslados o reinstalaciones, acompañamiento en mantenimientos controlados, optimización de servicios de servidores DELL y transferencia tecnológica o capacitación al personal de la Dirección de TIC (no incluye los tiempos de elaboración o ajustes de los informes solicitados).

Es de aclarar que sólo se validaran las horas efectivamente ejecutadas por el proveedor (con los debidos soportes) y relacionadas con la actividad desarrollada, debidamente validadas por TRANSMILENIO. No se validarán las horas muertas o tiempos de espera, a excepción de los tiempos estrictamente necesarios y soportados donde se requiera el acompañamiento y/o interacción del proveedor para la adecuada realización de las actividades.

La inclusión de esta bolsa de horas se justifica por la necesidad de contar con expertise externo y dedicado para tareas complejas sobre la infraestructura DELL On-Premise, complementando así las capacidades del equipo interno y asegurando la óptima operación y disponibilidad de los servicios tecnológicos críticos de TRANSMILENIO S.A. que dependen de esta plataforma fundamental.

5. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO -ANS.

Los siguientes son los acuerdos de niveles de servicio requeridos para la prestación del servicio de mantenimiento, en cumplimiento del objeto contractual y que estarán disponibles en los horarios establecidos en el presente documento.

Atención de incidentes con personal especializado remoto y/o en sitio donde estén ubicados los equipos, con un nivel de servicio los siete días a la semana, las veinticuatro horas del día, los trescientos sesenta y cinco días

Los Acuerdos de Nivel de Servicio ANS, se tendrán contemplados de la siguiente manera:




PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ANEXO TÉCNICO

CÓDIGO: R-DA-103

FECHA: Noviembre 2021

Prioridad	DESCRIPCIÓN
Alta	<ul style="list-style-type: none">Caída total, incidente sin disponibilidad en más de una de sus funcionalidades o servicios críticos o en su totalidad, del sistema y/o infraestructura objeto del presentes contrato. En este nivel también clasifican las solicitudes de soporte técnico especializado que por su criticidad se catalogan como un incidente no planeado y requieren ser atendidos dentro de los tiempos definidos en esta prioridad.
Media	<ul style="list-style-type: none">Caída parcial, cuando la falla técnica de alguno de sus funcionalidades o servicios afecta de forma parcial el correcto funcionamiento del sistema y/o infraestructura objeto del presentes contrato. En este nivel también clasifican las solicitudes de soporte técnico especializado que se pueden planificar dentro de los tiempos definidos bajo esta prioridad.
Baja	<ul style="list-style-type: none">Falla operativa o técnica de algún componente de una funcionalidad o servicio, sin impedimento apreciable del correcto funcionamiento del sistema y/o infraestructura objeto del presentes contrato. En este nivel también clasifican las solicitudes de soporte técnico especializado que se pueden planificar dentro de los tiempos definidos bajo esta prioridad.

- El análisis de la información reportada permitirá validar el cumplimiento de los ANS estipulados contractualmente. El tiempo máximo de solución **tm_sol** será la diferencia entre la fecha/hora en la que se registre la solicitud por medio de correo electrónico o directamente en el software de incidencias manejado por la mesa de ayuda del contratista (o el que haga sus veces) y la fecha/hora de la efectiva resolución del caso o, si aplica, cualquiera de las circunstancias descritas en este anexo técnico que permita considerar dicha respuesta como resolución de dicho caso (con el correspondiente aval y aprobación efectiva por parte de TRANSMILENIO S.A.).
- Cuando no se cumpla con la efectividad en la solución de casos de soporte, el contratista compensará económicamente a TRANSMILENIO S.A., descontándosele de la facturación el porcentaje promedio que resulte de la medición del indicador ANS en cada uno de los niveles de prioridad definidos, según la fórmula y tabla más adelante señaladas.
- Para aquellos incidentes que no puedan ser solucionados directamente por el Contratista y que requieran ser escalados al fabricante para adquisición de partes o actualización de licenciamiento del software y firmware, el tiempo de solución se extenderá con base en el tiempo de respuesta del fabricante al contratista (el contratista deberá presentar las evidencias de dichos tiempos). Esto no aplica en caso de inadecuada instalación y/o configuración de los Productos por parte del Contratista.
- Durante los 5 primeros días hábiles de cada mes (esto aplica a partir del segundo mes de iniciado el contrato), se revisará entre las partes los incidentes registrados,

	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

tramitados y cerrados durante el mes anterior y se elaborará un acta de conciliación de ANS, dentro de la cual se validará para los casos cerrados la efectividad de la solución de los casos durante ese periodo. Dentro de las acciones de conciliación, se podrán realizar acuerdos que permitan la consecución efectiva de las actividades que no se finalizaron satisfactoriamente o en los casos que lo ameriten, se podrán realizar ajustes o equivalencias a las actividades y tiempos de desarrollo de las mismas, con el fin de llevar a buen término las acciones requeridas para el funcionamiento óptimo de la infraestructura objeto del presente contrato.

5.1. CLASIFICACIÓN DE LOS TIEMPOS

Tiempo máximo de respuesta (tm_res): es el tiempo en que la mesa de ayuda o el especialista del contratista se pone en contacto con el personal de TRANSMILENIO S.A. para reportar el registro y escalamiento de la novedad y se mide a partir de que el usuario hace el requerimiento al contratista y hasta que ésta(e) le indica al usuario (por medios oficiales) que fue recibido el caso con su correspondiente número de seguimiento y correspondiente asignación y se procede a trabajar en el diagnóstico de este.

Tiempo máximo de diagnóstico (tm_dg): es el tiempo que se emplea para diagnosticar la complejidad de la incidencia y su posible solución y es el tiempo en que la mesa de ayuda o el especialista del contratista se pone en contacto con el personal de TRANSMILENIO S.A. para reportar el diagnóstico y posible solución de la novedad y se mide a partir de que se realiza el registro de la novedad por parte del proveedor y hasta que ésta(e) le indica al usuario (por medios oficiales) cual es el diagnóstico y posible solución y se procede a trabajar en la solución de este.

Tiempo máximo de solución (tm_sol): Es el tiempo (fecha/hora) máximo en el que se deben restablecer las condiciones óptimas del servicio y/o se da resolución efectiva (Aceptada y aprobada por TRANSMILENIO) a la novedad. Es el tiempo en que la mesa de ayuda o el especialista del contratista se pone en contacto con el personal de TRANSMILENIO S.A. para socializar y por en conocimiento la solución definitiva implementada (verificada y aprobada por TRANSMILENIO) de la novedad y se mide a partir de que se realiza el reporte de la novedad por parte de TRANSMILENIO y hasta que el proveedor le indica y socializa al usuario (por medios oficiales) cual es la solución definitiva implementada, así como el estado de los elementos y/o plataforma asociados a la novedad. Para avalar la validez de dicha solución (cierre de la novedad), así como su fecha y hora definitivas, esta debe ser validada y aprobada por TRANSMILENIO.




Prioridad	Tiempo máximo de respuesta (horas)	Tiempo máximo de diagnóstico (horas)	Tiempo máximo de solución (horas)
Alta	0,3	2	8
Media	1	3	24
Baja	2 (hábiles)	3 (hábiles)	72

5.1.1. **Indicador Efectividad en la Solución de Casos:** Será calculado mensualmente, es de aclarar que la efectividad del servicio de soporte se empieza a contar a partir del momento en que se reporta un incidente y/o caso a la mesa de ayuda o especialista del proveedor por cualquiera de los medios oficiales, hasta que sea efectivamente resuelto.

Con el fin de validar de una manera efectiva el servicio prestado ante los casos reportados que se generan mensualmente sobre la infraestructura tecnológica objeto del presente contrato; se establecen para los ANS los rangos de efectividad en la solución de casos e incidentes que generarían factores de compensación o descuentos en la facturación, así:

Efectividad en la Solución de casos	
Cálculo del Indicador para cada caso %	<p>Indicador de ineficiencia de la respuesta(%Inef_res): Sí, %Inef_res = ((te_res – tm_res)/tm_res) > 0</p> <p>Descuento sobre el caso (%Des_res): 0% < Inef_res% <= 25%: 0,5% de descuento 25% < Inef_res% <= 50%: 1,0% de descuento 50% < Inef_res% <= 75%: 1,5% de descuento 75% < Inef_res% : 2,0% de descuento</p>
	<p>Indicador de ineficiencia del diagnóstico(%Inef_dg): Sí, %Inef_dg = ((te_dg – tm_dg)/tm_dg) > 0</p> <p>Descuento sobre el caso (%Des_dg): 0% < Inef_dg% <= 25%: 1% de descuento 25% < Inef_dg% <= 50%: 2% de descuento 50% < Inef_dg% <= 75%: 3% de descuento 75% < Inef_dg% : 4% de descuento</p>
	<p>Indicador de ineficiencia de la solución (%Inef_sol): Sí, %Inef_sol = ((te_sol – tm_sol)/tm_sol) > 0</p> <p>Descuento sobre el caso (%Des_sol): 0% < Inef_sol% <= 25%: 5% de descuento 25% < Inef_sol% <= 50%: 10% de descuento 50% < Inef_sol% <= 75%: 15% de descuento 75% < Inef_sol% : 20% de descuento</p>
	<p>tm_res= tiempo máximo de respuesta tm_dg= tiempo máximo de diagnóstico tm_sol= tiempo máximo de solución te_res= tiempo ejecutado de respuesta</p>

	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

	te_dg= tiempo ejecutado de diagnostico te_sol= tiempo ejecutado de solución n = Número total de casos
Descuento sobre la factura mensual, por no conformidad*	Descuento total: $\left(\frac{\sum_{i=1}^n (\%Des_res_n)}{n} \right) + \left(\frac{\sum_{i=1}^n (\%Des_dg_n)}{n} \right) + \left(\frac{\sum_{i=1}^n (\%Des_sol_n)}{n} \right)$


*Porcentaje de descuento por incumplimiento en la efectividad en la solución de casos.

5.1.2. **Interrupción y ampliación de ANS:** Los ANS serán interrumpidos y/o ampliados en las siguientes situaciones:

- Cuando los incidentes reportados por parte de TRANSMILENIO mediante los canales oficiales destinados para tal fin requieren mayor especificación y/o evidencia o no pueden ser complementados o verificados por el proveedor mediante el diagnóstico inicial, impidiendo así la solución definitiva de la incidencia, por parte del contratista se debe registrar la novedad en el software que soporta el funcionamiento de la mesa de ayuda o en el sistema que haga sus veces y de esta manera se interrumpirán los ANS hasta que por parte de TRANSMILENIO se aporten los insumos faltantes. De no registrarse la novedad y no tener las evidencias correspondientes, no aplicara interrupción de ANS.
- Aquellos incidentes que pasen al fabricante o estén en adquisición de partes y el tiempo de solución acordado no es suficiente, por parte del contratista se debe registrar la novedad y se debe soportar técnicamente el motivo de la extensión del tiempo inicial, el cual debe quedar registrado en el software que soporta el funcionamiento de la mesa de ayuda del contratista o el que haga sus veces. De no registrarse la novedad y no aportar los soportes necesarios, no aplicara ampliación de ANS.
- Aquellos incidentes en los que se dé solución definitiva por parte del contratista y queden en espera de revisión y aprobación por parte de TRANSMILENIO para su correspondiente retroalimentación.
- De común acuerdo con TRANSMILENIO, en casos excepcionales y con el aporte de la justificación y soportes correspondientes.
- **Nota:** Solo se aceptarán máximo dos (2) ampliaciones para el tiempo de solución definitiva, de no cumplirse el tiempo se activarán nuevamente los ANS.”, si consideran aplicable la podría utilizar también.

5.1.3 El descuento no aplica, en las siguientes circunstancias:

- La salida o interrupción de los servicios por la realización de trabajos o actividades de mantenimiento, cambios, pruebas, modificaciones o mejoras, debidamente planeadas o programadas, cuya ejecución sea notificada a

	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

TRANSMILENIO S.A., con al menos 2 días hábiles de anticipación.

- Cuando el Contratista o TRANSMILENIO S.A. requieran realizar una prueba de un servicio instalado con anterioridad (previa autorización y consenso), aunque no se haya reportado falla. En este caso el contratista debe haber informado con suficiente antelación la realización de la prueba.
- La interrupción del servicio por previa programación de ventanas de mantenimiento, informadas por TRANSMILENIO S.A. y autorizadas por éste.
- En caso de existencia de casos fortuitos atribuibles a terceros o razones ajenas a la voluntad del Contratista, deben quedar expresas por escrito planteando las opciones de solución y los tiempos.

5.1.4 El contratista debe prestar el soporte y garantías de las soluciones objeto de este anexo sin que TRANSMILENIO S.A. incurra en costos adicionales diferentes a los incluidos en la propuesta económica. Se debe incluir al menos los siguientes puntos:

- Un Centro de servicio al cliente o mesa de ayuda.
- La apertura y seguimiento de servicios solicitados (tickets), con manejo de prioridades de llamadas.
- Desde el momento en el que sea reportada alguna falla y/o incidente y/o solicitud, el contratista deberá efectuar el seguimiento y documentación a la misma, hasta que dicha falla y/o incidente y/o solicitud haya sido solucionado totalmente. Documentación que servirá de soporte para la conciliación de ANS. Dicha documentación tiene que ser enviada por medio de correo electrónico en un periodo no superior a 3 días hábiles una vez finalizada y aprobada satisfactoriamente la novedad por parte de TRANSMILENIO.


6. LUGAR DE EJECUCIÓN

El software y equipos objeto de este contrato se encuentran en la sede administrativa de TRANSMILENIO S.A., en la ciudad de Bogotá D.C. o donde sea requerido.

7. FORMA DE PAGO

El pago del valor del contrato de efectuará de la siguiente forma:

- a. Un pago correspondiente al valor total de la renovación de la garantía extendidas relacionada de la infraestructura relacionada en el numeral 4.3 del presente documento, una vez entregadas, registradas, evidenciadas y unificadas dichas garantías con certificación de los fabricantes, así como el licenciamiento necesario para tal fin.

	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

- b. Pagos mensuales por concepto del ítem “bolsa de horas para el soporte técnico especializado”, por las horas ejecutadas en el mes inmediatamente anterior, cuando este sea requerido.

El Contratista deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002 y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen, lo cual se hará mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el Representante Legal sino tiene Revisor Fiscal (Cuando aplique).

El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura mensual acompañada del certificado de cumplimiento emitido por el (los) supervisor(es) del (los) contrato (s) y la(s) certificación(es) del cumplimiento del (los) pago(s) de las obligaciones al sistema de seguridad social integral y parafiscales.

El valor para pagar comprende todos los costos directos e indirectos y demás gastos e impuestos causables a cargo del CONTRATISTA.

Para la realización del pago o abono en cuenta se deberá contar con el recibo a satisfacción del objeto y cumplimiento de las obligaciones contractuales mediante el informe de actividades por parte del CONTRATISTA debidamente aprobado por el Supervisor, con su respectivo informe de supervisión.


El valor de la presente contratación será cancelado por TRANSMILENIO S.A., mediante transferencia electrónica en la CUENTA BANCARIA de la Red ACH designada por el CONTRATISTA. La modificación a la cuenta bancaria referenciada en el presente párrafo no requerirá la expedición de contrato adicional, modificatorio u otro sí, sino la simple manifestación de ello por parte del contratista al supervisor y la Dirección Corporativa.

8. SUPERVISIÓN

La supervisión y control de la debida ejecución del objeto contractual será ejercida por el Profesional especializado_06 Coordinador de procesos corporativos de TI de la Dirección de TIC o a quien designe el ordenador del gasto.

El supervisor del contrato está facultado a solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y será responsable por mantener informado a TRANSMILENIO S.A., de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

En ningún caso el supervisor goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del contrato suscrito con el CONTRATISTA y TRANSMILENIO S.A, ni De eximir, a ninguno de ellos de sus obligaciones y responsabilidades.

	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021


9. NORMAS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Presentar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) validado por una tercera parte acreditada o en proceso de actualización de la acreditación por la Superintendencia de industria y Comercio o la entidad que haga sus veces.

10. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

10.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir cabalmente con el objeto contractual, las obligaciones contractuales, el alcance del objeto y con cada uno de los servicios descritos en este documento.
2. Permitir la práctica de auditorías por parte de TRANSMILENIO S.A., o a quien el ente Gestor designe y de los diferentes órganos de control, de acuerdo con la Ley.
3. Garantizar el cubrimiento del 100% de los gastos que ocasione la ejecución del contrato.
4. Responder a las solicitudes de documentación e información que le solicite TRANSMILENIO S.A.
5. Responder sin perjuicio de la respectiva garantía por la calidad de los servicios contratados.
6. Cumplir con los compromisos asumidos en la oferta.
7. Abstenerse de dar declaraciones o entregar información en redes sociales, medios de comunicación y/o a cualquier agente externo a TRANSMILENIO S.A; sin previa consulta y autorización de la Subgerencia de Comunicaciones y Atención al Usuario de TRANSMILENIO S.A.
8. Asistir a las reuniones de avance del Contrato citadas por TRANSMILENIO S.A. que con motivo de la ejecución del contrato solicite la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de TRANSMILENIO S.A., o el supervisor del contrato.
9. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de TRANSMILENIO S.A a través del supervisor del contrato.
10. El contratista deberá velar por el cuidado de la marca y de TRANSMILENIO S.A, del Sistema TransMilenio y del SITP; en cada una de las acciones y sugerencias que imparta con motivo de la ejecución del contrato.
11. Gestionar y/o tramitar los permisos y demás acciones necesarias a que haya para el cumplimiento del contrato, así como, garantizar el cumplimiento de todos los requisitos legales para el desarrollo de cada una de las actividades. En cada caso el costo de los trámites y permisos que se requieran serán de exclusiva responsabilidad del contratista.
12. Todos los archivos generados y usados por el contratista son de propiedad exclusiva de TRANSMILENIO S.A. y no podrán ser usados para distribución propia y/o comercial del contratista.
13. Dar cabal cumplimiento a las obligaciones referentes al pago de la Seguridad Social Integral y Parafiscales contenidas en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en caso de incumplimiento se hará acreedor a las consecuencias previstas en la normatividad vigente sobre la materia.
14. Realizar junto con TRANSMILENIO S.A. la liquidación del contrato una vez terminada su ejecución guardar absoluta reserva sobre toda la información a la

	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

que tenga acceso en cumplimiento de las actividades propias de la ejecución del objeto contratado, que haya sido identificada como tal al momento de su revelación.

15. Realizar reuniones de seguimiento de estado y avance de Contrato de acuerdo con la periodicidad que determine Transmilenio, en la cual se revisará el informe de avance del período y se tomarán decisiones sobre los asuntos del Contrato que requieran atención.
16. Mantener indemne a TRANSMILENIO S.A. de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del CONTRATISTA, en ejecución del Contrato. TRANSMILENIO S.A. le comunicará de manera oportuna al Contratista luego de recibido el reclamo, para que este pueda adoptar las medidas necesarias para defenderse ante el tercero de manera judicial o extrajudicial y cumplir con esta obligación de conformidad con los términos de la ley.
17. El contratista deberá dar estricto cumplimiento de la Circular TMSA 009 de 2021, frente a la aplicación del Decreto Distrital 332 del 29 de diciembre del 2020 mediante el cual se incorpora medidas afirmativas que promuevan la participación de las mujeres en la ejecución de los negocios celebrado por el Distrito Capital. Para lo cual deberá incluir la respectiva certificación semestral por parte del revisor fiscal, indicando de forma detallada y expresa su cumplimiento porcentual. Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad podrá requerir los soportes o información adicional que estime convenientes para verificar el cumplimiento de esta obligación contractual.
18. Presentar todos los informes de seguimiento y ejecución de actividades requeridos por la supervisión (estos estarán sujetos a las respectivas aclaraciones y/o ajustes requeridos por la supervisión, para su correspondiente aprobación), los cuales estarán incluidos en la oferta presentada y cuyo tiempo de elaboración no podrá ser descontado de la bolsa de horas destinada para los imprevistos presentados durante la ejecución del contrato.
19. Las demás que se requieran y que se relacionen con el objeto contractual


10.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

Para ejecutar el contrato requerido por TRANSMILENIO S.A. el CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes obligaciones específicas:

1. Designar un líder de Contrato e informar a TRANSMILENIO S.A., los datos de contacto y el procedimiento de arranque del Contrato. El líder del Contrato y su equipo deberán tener la disponibilidad 7x24 para resolver inquietudes durante la ejecución y garantía del contrato en forma presencial o remota.
2. Entregar a TRANSMILENIO S.A. el protocolo para la solicitud de las garantías del Hardware y Software objeto del contrato con casa matriz del fabricante de los equipos.
3. Entregar dentro de los siguiente 5 días hábiles siguientes a la adjudicación del contrato, las hojas de vida del recurso humano con sus respectivos soportes.



4. Realizar el correspondiente proceso de renovación de garantías adquiridas ante la casa matriz de los diferentes fabricantes de los elementos objetos del presente proceso.
5. Presentar certificación de la renovación de garantías adquiridas ante la casa matriz de los diferentes fabricantes de los elementos objetos del presente proceso.
6. Proveer los servicios de actualización, configuración y soporte de los elementos objeto del presente proceso con personal propio capacitado y certificado por el fabricante, así como por especialistas directamente de fábrica según corresponda de acuerdo con el caso.
7. El contratista debe garantizar que las actividades propias de la ejecución del mantenimiento y garantías no afecten la continuidad de la operación y funcionamiento de los equipos que requieran intervención.
8. Realizar las configuraciones que se requieran sobre los equipos, licencias y/o demás componentes de infraestructura que se relacionen.
9. Realizar un diagnóstico inicial de los elementos objetos del presente proceso y de ser necesario entregar un plan de actualización de las condiciones óptimas de funcionamiento de dichos elementos.
10. Entregar a TRANSMILENIO dentro del mes siguiente a la suscripción del acta de inicio, un documento detallando arquitectura, relaciones y conectividad de la infraestructura objeto del presente contrato, así como el sistema operativo, aplicaciones, bases de datos, servicios y demás información relevante relacionada con el hardware, software y en general el funcionamiento y operación de dicha infraestructura.
11. Entregar a TRANSMILENIO S.A dentro del mes siguiente a la suscripción del acta de inicio un documento DRP (Plan de Recuperación Ante Desastres) para la gestión de la continuidad del negocio que contenga como mínimo: Análisis de riesgos: Identificación de posibles desastres y su probabilidad de ocurrencia, lista de activos (detalle de los datos y sistemas críticos que se deben recuperar), objetivos de recuperación (tiempo -*Recovery Point Objective* (RPO) y *Recovery Time Objective* (RTO)- y niveles de servicio que se espera alcanzar tras un desastre), estrategias y procedimientos de recuperación (pasos específicos para restablecer los servicios y sistemas), roles y responsabilidades.
12. Cumplir con todos los requerimientos técnicos establecidos en el numeral 4 **“CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA RENOVACIÓN DE GARANTÍAS EXTENDIDAS”** y el numeral 5 **“ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO –ANS”**, del presente documento.
13. El proponente adjudicatario deberá presentar previo a la firma del acta de inicio, carta de los fabricantes de las soluciones de DELL, donde certifique que es distribuidor autorizado para Colombia, en la modalidad de Partner y/o canal en los alguno de los niveles definidos por Fabricante. La certificación no debe superar los 30 días contados a partir de la fecha del cierre del **presente** proceso.
14. La solución de mesa de ayuda deberá registrar las fallas de los componentes reportados por TRANSMILENIO S.A., incluyendo mínimo los datos de fecha, hora de recepción del caso, fecha y hora de solución del caso, descripción del problema y número de caso. El número de caso asignado se utilizará para identificar y hacer seguimiento a los incidentes reportados y conciliación de ANS.

	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

15. Presentar certificación del fabricante en la que se indique la fecha máxima de renovación de garantías sobre cada componente, lo cual determinará la vigencia final de las garantías, así como la fecha final de vida útil de la infraestructura objeto del presente contrato.
16. Para los casos en que se requiera cambio de partes por garantía, el contratista deberá realizar el procedimiento de escalonamiento y seguimiento ante el fabricante, hasta la culminación satisfactoria de la instalación y puesta en funcionamiento de forma correcta.
17. Transferencia de conocimiento, sobre conceptos de administración y configuración de los equipos. Podrá ser virtual o presencial.
18. Los servicios de reemplazo, actualización, instalación, configuración y soporte de los elementos objetos del presente proceso deben ser realizados por el proponente y/o fabricante.
19. Presentar certificación vigente en ISO/IEC 27001:2013, con servicios de diseño, comercialización, implementación y soporte de tecnologías de la información y las comunicaciones, mesa de servicio y/o conectividad y/o datacenter y/o servicios cloud y/o servicios integrados de gestión y mantenimiento para soluciones de conectividad y/o prestación de servicios de consultoría en seguridad de la información y aseguramiento, atención de cambios y gestión de incidentes en infraestructura tecnológica y/o actividades de gestión de monitoreo y atención de eventos e incidentes en seguridad informática en cloud, on-premise o híbrida y/o diseño, suministro, implementación, soporte, y mantenimiento de soluciones y servicios de seguridad de la información, conectividad y optimización para redes de nueva generación y/o servicios y soluciones de ciberseguridad, gobierno y outsourcing de tecnologías de información y/o monitoreo de eventos e incidentes de seguridad SOC, cubiertos por el alcance de la certificación.


Nota: En caso de resultar adjudicatario un oferente que se presentó como unión temporal la certificación de ISO/IEC 27001:2013 podrá ser acreditada por una de las empresas que conforman la unión temporal.

10.3. OBLIGACIONES AMBIENTALES A CARGO DEL CONTRATISTA

El contratista debe asegurar que cumple con las normas ambientales vigentes en cuanto a la gestión de residuos sólidos, uso eficiente de la energía eléctrica y uso eficiente del agua. TRANSMILENIO se reserva el derecho de verificar el cumplimiento de dichas normas.

10.4. OBLIGACIONES DE TRANSMILENIO

1. Hacer cumplir el objeto contractual a cabalidad, teniendo en cuenta lo señalado en los estudios previos, la propuesta y el contrato.
2. Suministrar la información y documentos necesarios que requiera el contratista para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.
3. Designar un (unos) supervisor (es) para este contrato, con el fin de ejercer el control sobre el cumplimiento de las condiciones contratadas, para efectos de lograr la correcta ejecución de este.

	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

4. Realizar los pagos correspondientes previa certificación de cumplimiento suscrita por el Supervisor (es) del Contrato en las condiciones pactadas.
5. Exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria sobre el desarrollo de este, en forma directa o a través del supervisor del contrato.
6. Intervenir en cualquier etapa del contrato a través del Supervisor.
7. Verificar a través del supervisor, que la ejecución del presente contrato se realice en forma eficaz y oportuna.
8. Colaborar con el CONTRATISTA en lo que sea necesario para el cabal cumplimiento de sus obligaciones.
9. Las demás inherentes a este tipo de contrato.

11. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

El contratista deberá asegurar el transporte adecuado de su personal, equipos, elementos y los residuos requeridos y/o generados durante el mantenimiento del sistema objeto del presente contrato en las instalaciones de TRANSMILENIO S.A. Esto incluye la gestión y transporte de elementos, equipos, infraestructura, desechos peligrosos y otros, que necesiten ser reparados o reemplazados, asegurando su disposición (de ser necesario) conforme a las normativas ambientales vigentes.

12. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTA


El contratista deberá suministrar todos los materiales, equipos, y herramientas necesarias para la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura DELL objeto del presente contrato, garantizando que estos cumplen con los estándares de calidad y normativas aplicables. Todo material utilizado deberá ser nuevo y adecuado para el tipo de equipo a mantener.

El contratista deberá también disponer de repuestos críticos para los componentes de la infraestructura DELL objeto del presente contrato, asegurando una rápida respuesta en caso de fallas. Las herramientas utilizadas deben estar en buen estado y ser las adecuadas para evitar daños a los equipos durante las labores de mantenimiento.

13. CALIDAD Y GARANTÍA DE LOS MATERIALES / BIENES SUMINISTRADOS /(si aplica)

El contratista deberá garantizar que todos los materiales y bienes suministrados para el mantenimiento de la infraestructura DELL objeto del presente contrato sean de la más alta calidad, cumpliendo con las especificaciones técnicas y estándares internacionales. Los materiales utilizados deberán ser nuevos, libres de defectos, y estar certificados por el fabricante para asegurar su correcta operación y compatibilidad con los equipos.

El contratista deberá proporcionar una garantía sobre los materiales y bienes suministrados, cubriendo defectos de fabricación o fallas en el desempeño durante el período de garantía

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD TRANSMILENIO S.A.	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ANEXO TÉCNICO	
	CÓDIGO: R-DA-103	FECHA: Noviembre 2021

estipulado. Cualquier material defectuoso deberá ser reemplazado por el contratista sin costo adicional para TRANSMILENIO S.A., garantizando la continuidad del servicio.

14. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

El Proponente deberá presentar con su propuesta, carta en el cual se indique el compromiso de presentar el personal mínimo que se indica en el presente acápite, bajo las características que a continuación se señalan en caso de resultar adjudicatario:

Líder del Proyecto: Se deberá designar una única persona de contacto con quien TRANSMILENIO S.A., podrá efectuar el seguimiento técnico, administrativo, financiero y a todas las obligaciones y responsabilidades del contrato.

PERFIL: Ingeniero de sistemas o electrónico o telemático, titulado con especialización en gestión y/o administración y/o gerencia de proyectos de ingeniería.

EXPERIENCIA: Experiencia específica mínima, certificable de tres (3) años en la gestión y/o administración y/o gerencia de proyectos relacionados con sistemas de servidores DELL, especificados en este anexo.

No obstante, el contratista pondrá a disposición de TRANSMILENIO S.A. los ingenieros y especialistas que considere necesario para llevar a buen término el desarrollo del contrato, siendo siempre potestad del contratista el aumento o disminución de los recursos de personal asignado para tal fin, sin que genere costos adicionales para TRANSMILENIO S.A.

NOTA: La hoja de vida del recurso humano deberá presentarse antes de la suscripción del acta de inicio.

15. SEGURIDAD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

Será responsabilidad del CONTRATISTA el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO durante la ejecución del contrato, garantizando la gestión de la salud y la seguridad de los trabajadores a su cargo y/o partes interesadas.

16. INFORMES Y COMITÉS DE SEGUIMIENTO TÉCNICO:

Cada vez que se haga uso de la bolsa de horas para el soporte técnico especializado, se deberá realizar un informe detallando las actividades realizadas para su corrección, adjuntando la relación de elementos utilizados (de ser necesario) para la solución de la novedad.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
TRANSMILENIO S.A.

PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ANEXO TÉCNICO

CÓDIGO: R-DA-103

FECHA: Noviembre 2021

17. Área responsable de la adquisición

Aprobó: Director

Nombre: RAFAEL FELIPE VALDEZ LAGUADO

Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Elaboró: Contratista Apoyo Supervisión y Estructuración

Nombre: LEIDY OLARTE

Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Revisó: Profesional Especializado 06

Nombre: JOSE JULIAN RODRIGUEZ MORENO

Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Revisó: Contratista Apoyo Contractual y Presupuestal

Nombre: DAYANNA MARISOL RODRIGUEZ CASTRO

Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Revisó: Contratista Apoyo Jurídico

Nombre: ISABEL CRISTINA CRUZ

Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicaciones

Fecha de elaboración del estudio (12/07/2025):