



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
LICEOS DEL EJERCITO NACIONAL

CIUDAD: Bogotá, D.C
DEPARTAMENTO: Bogotá, D.C
FECHA: 11 DE AGOSTO DE 2026

PLAN DE NECESIDADES No. 073/2026 QUE EMITE LOS LICEOS DEL DEL EJÉRCITO NACIONAL, PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO, CORRECTIVO INCLUIDO REPUESTOS A TODO COSTO PARA LOS EQUIPOS UPS Y FOTOCOPIADORAS DE LOS LICEOS DEL EJERCITO.

1. SITUACIÓN.

La estructura organizacional de los Liceos del Ejército Nacional constituye el marco funcional que garantiza el cumplimiento de su misión institucional, permitiendo definir con claridad la distribución de responsabilidades, los perfiles de los cargos y las competencias requeridas para el adecuado desarrollo de los procesos académicos y administrativos. Dicha estructura fue adoptada mediante la Disposición No. 0004 del 26 de febrero de 2016, contemplando los establecimientos educativos ubicados en las ciudades de Bogotá, Cali, Villavicencio, Yopal y Tolemaida.

Cada una de las sedes cuenta con personal idóneo en los niveles directivo, docente, docente de apoyo, orientación escolar y administrativo, conforme a los perfiles definidos institucionalmente, lo cual ha permitido mantener estándares adecuados en la prestación del servicio educativo. Asimismo, las instalaciones físicas y la infraestructura tecnológica educativa se encuentran dentro de los lineamientos exigidos para la educación formal en Colombia, razón por la cual se requiere mantener su funcionalidad permanente garantizando un adecuado mantenimiento preventivo y/o correctivo, así como la adquisición o reposición de equipos y/o mobiliario que por su continuo uso cumplen con su vida útil.

En concordancia con lo establecido en la Resolución No. 06500 de 1994 del Ministerio de Educación Nacional, los planteles de educación preescolar, básica y media que dependen de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional se consideran establecimientos oficiales de régimen especial. De igual forma, la norma dispone que la vinculación, administración, relaciones laborales y régimen prestacional del personal directivo, docente, administrativo y de servicios se rige por las disposiciones internas de la entidad propietaria.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL COMANDO DE ADQUISICIONES	PLAN NECESIDADES (ADQUISICIÓN BIENES Y SERVICIOS)	Página 2 de 18 Código: FO-JEMGF-COADE-1997 Versión: 0 Fecha de emisión: 2024-01-10
---	--	---

En desarrollo de este marco normativo, los Liceos del Ejército Nacional, como parte del proceso de apoyo institucional, garantizan su funcionamiento a través de la adecuada gestión y reinversión de los recursos generados por la prestación del servicio educativo. Estos recursos se destinan al mantenimiento de la planta física, fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, bienestar institucional, capacitación permanente del talento humano, adquisición de material pedagógico y apoyo a los procesos académicos y administrativos, con el fin de asegurar condiciones óptimas de calidad educativa.

Para la asignación y ejecución de dichos recursos, se estructuran planes basados en necesidades reales previamente identificadas en cada sede, asegurando el cumplimiento del marco normativo aplicable y la correcta planeación presupuestal.

Estas acciones permiten garantizar el adecuado funcionamiento y el mejoramiento continuo del servicio educativo ofrecido a los hijos de Oficiales, Suboficiales, Soldados Profesionales y personal civil del Ejército Nacional, tanto en actividad como en retiro, en coherencia con la plataforma estratégica institucional y el Plan Estratégico 2030 de los Liceos del Ejército Nacional.

Para el caso en particular del presente plan, los Liceos del Ejército dentro de su infraestructura cuenta con siete (07) centros educativos en diferentes ciudades del país, así: i) Bogotá tres(03): Colegio de Bachillerato Patria, Liceo Colombia y Liceo Santa Barbara, ii) Cali uno (01): Liceo Pichincha, iii) Villavicencio uno (01): Liceo General Serviez, iv) Yopal uno (01) Liceo General Gustavo Matamoros León y v) Fuerte Militar Tolemaida uno (01) Liceo Francisco José de Caldas los cuales cuentan con UPS o Sistema de Alimentación Ininterrumpida, al igual que equipos de fotocopiado los cuales para su normal funcionamiento requieren de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo incluido repuestos con el fin de garantizar su vida útil.

2. MISIÓN.

“Formar ciudadanos líderes, integrales e íntegros, con la capacidad de asumir los retos de una sociedad cambiante, a partir de una educación de calidad dirigida a la comunidad que confía en nuestro proyecto educativo, fomentando el pensamiento crítico, las habilidades comunicativas y el trabajo colaborativo”.

3. EJECUCIÓN.

3.1. Justificación de la necesidad

Los Liceos del Ejército Nacional, en cumplimiento de su misión institucional orientada a formar



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL COMANDO DE ADQUISICIONES	PLAN NECESIDADES (ADQUISICIÓN BIENES Y SERVICIOS)	Página 3 de 18 Código: FO-JEMGF-COADE-1997 Versión: 0 Fecha de emisión: 2024-01-10
---	--	---

ciudadanos líderes, integrales e íntegros, con capacidad para asumir los retos de una sociedad cambiante mediante una educación de calidad, requieren garantizar condiciones técnicas y operativas adecuadas que respalden de manera permanente el desarrollo de sus procesos académicos, administrativos y directivos. En este contexto, la infraestructura tecnológica constituye un componente estratégico para la prestación eficiente y continua del servicio educativo.

Los dispositivos de hardware institucional, entre los cuales se encuentran equipos de impresión, fotocopiado, escaneo, televisores, sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) y demás equipos tecnológicos de apoyo, cumplen una función esencial dentro de la operación diaria de los siete (7) Liceos y de sus dependencias administrativas. Estos equipos soportan actividades relacionadas con la gestión académica, producción documental, procesos evaluativos, comunicación institucional, respaldo eléctrico de sistemas críticos y desarrollo de actividades pedagógicas mediadas por tecnología.

El uso continuo e intensivo de dichos dispositivos, propio de la dinámica académica y administrativa de la institución, genera un desgaste progresivo en sus componentes internos y externos. Elementos como rodillos, fusores, cabezales, fuentes de poder, tarjetas electrónicas, baterías de UPS y demás partes sujetas a operación constante presentan una vida útil limitada determinada por horas de funcionamiento y condiciones ambientales. La ausencia de mantenimiento técnico oportuno incrementa la probabilidad de fallas inesperadas, interrupciones del servicio y daños irreversibles que pueden comprometer la continuidad de los procesos institucionales.

La problemática identificada radica en el deterioro natural y acumulativo de los equipos como consecuencia de su operación permanente, lo que puede derivar en indisponibilidad temporal de dispositivos críticos, retrasos en la expedición de documentos académicos y administrativos, afectaciones en jornadas pedagógicas, pérdida de información en caso de fallas eléctricas no mitigadas y aumento de costos asociados a reparaciones correctivas no planificadas. Esta situación impacta directamente la eficiencia institucional y la calidad en la prestación del servicio educativo, generando riesgos operativos que deben ser gestionados de manera preventiva.

Desde una perspectiva técnica, el mantenimiento preventivo permite realizar diagnósticos periódicos, limpieza interna especializada, ajustes de componentes, calibraciones y reemplazo programado de piezas con desgaste, reduciendo significativamente la probabilidad de fallas mayores y prolongando la vida útil de los equipos. Por su parte, el mantenimiento correctivo incluido repuestos garantiza la atención oportuna de incidentes técnicos, minimizando tiempos de inactividad y restableciendo la operatividad en condiciones adecuadas de seguridad y funcionalidad.

En el ámbito misional, la continuidad del servicio educativo depende en gran medida de la disponibilidad de medios tecnológicos que soporten la gestión académica y administrativa. La interrupción prolongada de equipos de impresión, escaneo o respaldo eléctrico puede afectar la ejecución de evaluaciones, emisión de boletines, gestión contractual, comunicación con padres de familia y desarrollo de actividades institucionales. En consecuencia, asegurar el adecuado



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL COMANDO DE ADQUISICIONES	PLAN NECESIDADES (ADQUISICIÓN BIENES Y SERVICIOS)	Página 4 de 18 Código: FO-JEMGF-COADE-1997 Versión: 0 Fecha de emisión: 2024-01-10
---	--	---

funcionamiento de los dispositivos de hardware constituye una acción directamente vinculada con el cumplimiento del propósito institucional de brindar educación de calidad.

Desde el enfoque de la planeación y la responsabilidad fiscal, la contratación del servicio de mantenimiento representa una medida preventiva orientada a optimizar la inversión pública realizada en la adquisición de equipos tecnológicos. La implementación de esquemas de mantenimiento periódico reduce el riesgo de sustituciones prematuras, disminuye costos asociados a daños mayores y contribuye a la sostenibilidad de los activos tecnológicos institucionales. La gestión adecuada del ciclo de vida de los equipos se enmarca en los principios de eficiencia, economía y responsabilidad que rigen la administración pública.

Adicionalmente, la existencia de proveedores especializados en el mercado nacional que ofrecen servicios integrales de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, incluyendo suministro e instalación de repuestos originales o compatibles certificados, diagnósticos técnicos especializados y atención bajo esquemas de bolsa de servicios o demanda, permite estructurar un proceso contractual viable, competitivo y acorde con las necesidades institucionales.

La necesidad del servicio se encuentra prevista dentro del Plan Anual de Adquisiciones de la unidad ejecutora, o será incorporada mediante el ajuste correspondiente, garantizando coherencia con la planeación institucional y disponibilidad presupuestal dentro del rubro destinado al funcionamiento y sostenimiento de la infraestructura tecnológica educativa.

En consecuencia, la adquisición del servicio de mantenimiento de dispositivos de hardware (UPS e impresoras-fotocopiadoras) para la vigencia 2026 constituye una necesidad real, objetiva y verificable, orientada a garantizar la continuidad operativa, la eficiencia institucional, la protección de los activos tecnológicos y el adecuado desarrollo de los procesos académicos y administrativos. Esta contratación se configura como una medida técnica necesaria y proporcional para preservar la estabilidad operativa de los Liceos del Ejército Nacional y asegurar la prestación del servicio educativo en condiciones de calidad y oportunidad, en razón a que se cuenta con los siguientes equipos:

Item	EQUIPOS	EQUIPOS DE COMPUTO Y SU DISTRIBUCION							
		BACHILLERATO PATRIA	COLOMBIA	SANTA BARBARA	GENERAL SERVEZ	FRANCISCO JOSE DE CALDAS	GUSTAVO MATAMOROS	PICHINCHA	ADMINISTRACION
1	UPS MARCA APC BACK-UPS PRO DE 1300VA – 780W					1	1		
2	UPS MARCA POWERBACK DE 2200VA – 1200W					1			
									TOTAL, CANTIDADES



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL COMANDO DE ADQUISICIONES	PLAN NECESIDADES (ADQUISICIÓN BIENES Y SERVICIOS)	Página 5 de 18 Código: FO-JEMGF-COADE-1997 Versión: 0 Fecha de emisión: 2024-01-10
---	--	---

3	UPS MARCA POWEST DE 2000VA – 1800W					1					1
4	UPS ONLINE CDP UPO11-2 2000VA/1800W MONOFÁSICA				2						2
5	UPS MARCA OPTI UPS DE 20 KVA				1						1
6	UPS DE 20 KVA	2								1	3
7	UPS MARCA NEW LINE UPS DE 4 KVA			1							1
9	FOTOCOPIADORA MARCA KONICA MINOLTA BIZHUB 363.	1								1	2

3.2. NECESIDAD PRESUPUESTAL

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	RECURSO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD BENEFICIADA	VALOR POR ARTÍCULO PRESUPUESTAL
A-02-02-02-008-007	16	(SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN))	CELIC	\$ 22.400.000,00

3.3 RELACIÓN DE SERVICIOS A ADQUIRIR (MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO, CORRECTIVO INCLUIDO REPUESTOS A TODO COSTO PARA LOS SIGUIENTES EQUIPOS

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK – INVENTARIOS)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN – NOC
1	8715204	UPS: Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos a todo costo, incluye suministro de repuestos, diagnostico, reparación y puesta en marcha.	Unidad	0	11	81112300 o 73152108	N/A	N/A
2	87130	FOTOCOPIADORA: Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo a todo costo, incluye suministro de repuestos, diagnostico, reparación y puesta en marcha de Fotocopiadora	Unidad	0	2	81112306	N/A	N/A



3.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

3.4.1	LICEO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS: FUERTE MILITAR DE TOLEMAIDA, BARRIO MIRADOR. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE:
3.4.1.1	UPS MARCA APC BACK-UPS PRO DE 1300VA – 780W Suministro y Cambio de baterías, ventiladores, posibles tarjetas dañadas, filtros, condensadores que son diagnosticadas en el mantenimiento preventivo, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro. Mantenimiento predictivo y correctivo a todo costo, incluye suministro de repuestos, diagnostico, reparación y puesta en marcha. REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACION Y PUESTA EN MARCHA CAMBIO DE BANCO BATERIA (Suministro y Cambio banco de baterías, ventiladores, tarjeta inversora, Filtros, Condensadores, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro.) REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO CONSTA DE: Se debe realizar de un diagnóstico y análisis del estado actual del UPS, además, incluir una revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza física del mismo (desde tableros electrónicos hasta baterías) y una medición de parámetros finales del sistema. Con los resultados obtenidos de las posibles fallas (informe técnico) y las recomendaciones obtenidas de estos trabajos, SE DEBE REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de UPS, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo de acuerdo con el mantenimiento predictivo y al mismo tiempo corrige las fallas garantizando una tensión y cargas de entrada y salida equilibradas como la inclusión de los repuestos necesarios para su optimo funcionamiento. Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionen las partes y número de serie cambiados. De acuerdo con el KWA, es necesario que lo realice personal idóneo con certificación CONALTEC o CONTE CAT T5 o T6 la cual debe ser anexada para la prestación del servicio, se deben tener en cuenta los protocolos de seguridad y las normas de GSST.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL COMANDO DE ADQUISICIONES	PLAN NECESIDADES (ADQUISICIÓN BIENES Y SERVICIOS)	Página 7 de 18 Código: FO-JEMGF-COADE-1997 Versión: 0 Fecha de emisión: 2024-01-10
---	--	---

	NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
3.4.1.2	UPS MARCA POWERBACK DE 2200VA – 1200W Suministro y Cambio de baterías, ventiladores, posibles tarjetas dañadas, filtros, condensadores que son diagnosticadas en el mantenimiento preventivo, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro. REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACION Y PUESTA EN MARCHA CAMBIO DE BANCO BATERIA (Suministro y Cambio banco de baterías, ventiladores, tarjeta inversora, Filtros, Condensadores, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro.) REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO CONSTA DE: Se debe realizar de un diagnóstico y análisis del estado actual del UPS, además, incluir una revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza física del mismo (desde tableros electrónicos hasta baterías) y una medición de parámetros finales del sistema. Con los resultados obtenidos de las posibles fallas (informe técnico) y las recomendaciones obtenidas de estos trabajos, SE DEBE REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de UPS, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo de acuerdo con el mantenimiento predictivo y al mismo tiempo corrige las fallas garantizando una tensión y cargas de entrada y salida equilibradas como la inclusión de los repuestos necesarios para su óptimo funcionamiento. Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionen las partes y número de serie cambiados. De acuerdo con el KWA, es necesario que lo realice personal idóneo con certificación CONALTEC o CONTE CAT T5 o T6 la cual debe ser anexada para la prestación del servicio, se deben tener en cuenta los protocolos de seguridad y las normas de GSST. NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL COMANDO DE ADQUISICIONES	PLAN NECESIDADES (ADQUISICIÓN BIENES Y SERVICIOS)	Página 8 de 18 Código: FO-JEMGF-COADE-1997 Versión: 0 Fecha de emisión: 2024-01-10
---	--	---

	por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
3.4.1.3	UPS MARCA POWEST DE 2000VA – 1800W Suministro y Cambio de baterías, ventiladores, posibles tarjetas dañadas, filtros, condensadores que son diagnosticadas en el mantenimiento preventivo, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro. REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACION Y PUESTA EN MARCHA CAMBIO DE BANCO BATERIA (Suministro y Cambio banco de baterías, ventiladores, tarjeta inversora, Filtros, Condensadores, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro.) REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO CONSTA DE: Se debe realizar de un diagnóstico y análisis del estado actual del UPS, además, incluir una revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza física del mismo (desde tableros electrónicos hasta baterías) y una medición de parámetros finales del sistema. Con los resultados obtenidos de las posibles fallas (informe técnico) y las recomendaciones obtenidas de estos trabajos, SE DEBE REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de UPS, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo de acuerdo con el mantenimiento predictivo y al mismo tiempo corrige las fallas garantizando una tensión y cargas de entrada y salida equilibradas como la inclusión de los repuestos necesarios para su óptimo funcionamiento. Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionen las partes y número de serie cambiados. De acuerdo con el KWA, es necesario que lo realice personal idóneo con certificación CONALTEC o CONTE CAT T5 o T6 la cual debe ser anexada para la prestación del servicio, se deben tener en cuenta los protocolos de seguridad y las normas de GSST. Suministro y Cambio de baterías, ventiladores, posibles tarjetas dañadas, filtros, condensadores que son diagnosticadas en el mantenimiento preventivo, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro. NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL COMANDO DE ADQUISICIONES	PLAN NECESIDADES (ADQUISICIÓN BIENES Y SERVICIOS)	Página 9 de 18 Código: FO-JEMGF-COADE-1997 Versión: 0 Fecha de emisión: 2024-01-10
---	--	---

	por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
3.4.2	LICEO GENERAL SERVIEZ, KM 12 VÍA PUERTO LÓPEZ, CANTON MILITAR APIAY, VILLAVICENCIO / META. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE:
3.4.2.1	UPS ONLINE CDP UPO11-2 2000VA/1800W MONOFÁSICA REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACION Y PUESTA EN MARCHA CAMBIO DE BANCO BATERIA (Suministro y Cambio banco de baterías, ventiladores, tarjeta inversora, Filtros, Condensadores, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro.) REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO CONSTA DE: Se debe realizar de un diagnóstico y análisis del estado actual del UPS, además, incluir una revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza física del mismo (desde tableros electrónicos hasta baterías) y una medición de parámetros finales del sistema. Con los resultados obtenidos de las posibles fallas (informe técnico) y las recomendaciones obtenidas de estos trabajos, REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de UPS, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo de acuerdo con el mantenimiento predictivo y al mismo tiempo corrige las fallas garantizando una tensión y cargas de entrada y salida equilibradas como la inclusión de los repuestos necesarios para su óptimo funcionamiento. Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionen las partes y número de serie cambiados. De acuerdo con el KWA, es necesario que lo realice personal idóneo con certificación CONALTEC o CONTE CAT T5 o T6 la cual debe ser anexada para la prestación del servicio, se deben tener en cuenta los protocolos de seguridad y las normas de GSST.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL COMANDO DE ADQUISICIONES	PLAN NECESIDADES (ADQUISICIÓN BIENES Y SERVICIOS)	Página 10 de 18 Código: FO-JEMGF-COADE-1997 Versión: 0 Fecha de emisión: 2024-01-10
---	--	--

	NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
3.4.2.2	UPS ONLINE CDP UPO11-2 2000VA/1800W MONOFÁSICA REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACION Y PUESTA EN MARCHA CAMBIO DE BANCO BATERIA (Suministro y Cambio banco de baterías, ventiladores, tarjeta inversora, Filtros, Condensadores, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro.) REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO CONSTA DE: Se debe realizar de un diagnóstico y análisis del estado actual del UPS, además, incluir una revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza física del mismo (desde tableros electrónicos hasta baterías) y una medición de parámetros finales del sistema. Con los resultados obtenidos de las posibles fallas (informe técnico) y las recomendaciones obtenidas de estos trabajos, REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de UPS, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo de acuerdo con el mantenimiento predictivo y al mismo tiempo corrige las fallas garantizando una tensión y cargas de entrada y salida equilibradas como la inclusión de los repuestos necesarios para su óptimo funcionamiento. Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionen las partes y número de serie cambiados. De acuerdo con el KWA, es necesario que lo realice personal idóneo con certificación CONALTEC o CONTE CAT T5 o T6 la cual debe ser anexada para la prestación del servicio, se deben tener en cuenta los protocolos de seguridad y las normas de GSST NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.



3.4.2.3	UPS MARCA OPTI UPS DE 20 KVA REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO CONSTA DE: Se debe realizar de un diagnóstico y análisis del estado actual del UPS, además, incluir una revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza física del mismo (desde tableros electrónicos hasta baterías) y una medición de parámetros finales del sistema. Con los resultados obtenidos de las posibles fallas (informe técnico) y las recomendaciones obtenidas de estos trabajos, De acuerdo con el KWA, es necesario que lo realice personal idóneo con certificación CONALTEC o CONTE CAT T5 o T6 la cual debe ser anexada para la prestación del servicio, se deben tener en cuenta los protocolos de seguridad y las normas de GSST. NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses por mantenimiento, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
3.4.3	COLEGIO DE BACHILLERATO PATRIA CALLE. 100 BOGOTA, D.C NO. 11-00 MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE:
3.4.3.1	UPS DE 20 KVA (DOS) UPS ubicada Edificio Santander: Carrera 11 calle 100 – 00 – Bogotá D.C Bogotá D.C. REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACION Y PUESTA EN MARCHA CAMBIO DE BANCO BATERIA UPS ubicada Sede preescolar y primaria: Carrera 11 calle 100 – 00 – Bogotá D.C. REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACION Y PUESTA EN MARCHA CAMBIO DE BANCO BATERIA REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO CONSTA DE: Se debe realizar de un diagnóstico y análisis del estado actual de cada UPS, además, incluir una revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza física del mismo (desde tableros electrónicos hasta baterías) y una medición de parámetros finales del sistema. Con los resultados obtenidos de las posibles fallas (informe técnico) y las recomendaciones obtenidas de estos trabajos, SE DEBE REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL COMANDO DE ADQUISICIONES	PLAN NECESIDADES (ADQUISICIÓN BIENES Y SERVICIOS)	Página 12 de 18 Código: FO-JEMGF-COADE-1997 Versión: 0 Fecha de emisión: 2024-01-10
---	--	--

	REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de cada UPS, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo de acuerdo con el mantenimiento predictivo y al mismo tiempo corrige las fallas garantizando una tensión y cargas de entrada y salida equilibradas como la inclusión de los repuestos necesarios para su óptimo funcionamiento. Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionen las partes y número de serie cambiados. De acuerdo con el KWA, es necesario que lo realice personal idóneo con certificación CONALTEC o CONTECAT T5 o T6 la cual debe ser anexada para la prestación del servicio, se deben tener en cuenta los protocolos de seguridad y las normas de GSST. NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
3.4.3.2	FOTOCOPIADORA MARCA KONICA MINOLTA BIZHUB 363. BACHILLERATO PATRIA: Bogotá (Colegio de Bachillerato Patria Calle 100 N° 11-00) Suministro y Cambio de Cuchillas, unidad de revelado y Revelador Unidad de Tambor, Unidad completa de fusión, Unidad de Rodillo Transfer, Filtro de Ozono, removedor de polvo de papel, cambio de sensores de papel. REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de Fotocopiadora, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo y al mismo tiempo garantizando el perfecto funcionamiento de la Fotocopiadora. Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionan las partes y número de serie cambiados, entrega de repuestos cambiados para ser devueltos al almacén general de los liceos del ejército. NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos



	reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
3.4.4	DIRECCION GENERAL LICEOS DEL EJERCITO SEDE ADMINISTRACIÓN: BOGOTÁ (CALLE 100 N° 11-00 MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE:
3.4.4.1	UPS DE 20 KVA Suministro y Cambio de baterías, ventiladores, posibles tarjetas dañadas, filtros, condensadores que son diagnosticadas en el mantenimiento preventivo, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro. REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACION Y PUESTA EN MARCHA CAMBIO DE BANCO BATERIA (Suministro y Cambio banco de baterías, ventiladores, tarjeta inversora, Filtros, Condensadores, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro.) REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO CONSTA DE: Se debe realizar de un diagnóstico y análisis del estado actual del UPS, además, incluir una revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza física del mismo (desde tableros electrónicos hasta baterías) y una medición de parámetros finales del sistema. Con los resultados obtenidos de las posibles fallas (informe técnico) y las recomendaciones obtenidas de estos trabajos, SE DEBE REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de UPS, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo de acuerdo con el mantenimiento predictivo y al mismo tiempo corrige las fallas garantizando una tensión y cargas de entrada y salida equilibradas como la inclusión de los repuestos necesarios para su optimo funcionamiento. Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionen las partes y número de serie cambiados. De acuerdo con el KWA, es necesario que lo realice personal idóneo con certificación CONALTEC o CONTE CAT T5 o T6 la cual debe ser anexada para la prestación del servicio, se deben tener en cuenta los protocolos de seguridad y las normas de GSST.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL COMANDO DE ADQUISICIONES	PLAN NECESIDADES (ADQUISICIÓN BIENES Y SERVICIOS)	Página 14 de 18 Código: FO-JEMGF-COADE-1997 Versión: 0 Fecha de emisión: 2024-01-10
---	--	--

	NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
3.4.4.2	FOTOCOPIADORA MARCA KONICA MINOLTA BIZHUB 363. Suministro y Cambio de Cuchillas, unidad de revelado y Revelador Unidad de Tambor, Unidad completa de fusión, Unidad de Rodillo Transfer, Filtro de Ozono, removedor de polvo de papel. REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de Fotocopiadora, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo y al mismo tiempo la elimina garantizando el perfecto funcionamiento de la Fotocopiadora. Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionan las partes y número de serie cambiados, entrega de repuestos cambiados para ser devueltos al almacén general de los liceos del ejército. NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
3.4.5.	LICEO SANTA BARBARA: KM 3 VÍA USME ESART, BOGOTA MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE:
	UPS MARCA NEW LINE UPS DE 4 KVA Suministro y Cambio de baterías, ventiladores, posibles tarjetas dañadas, filtros, condensadores que son diagnosticadas en el mantenimiento preventivo, cableado de



5.1	entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro. REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACION Y PUESTA EN MARCHA CAMBIO DE BANCO BATERIA (Suministro y Cambio banco de baterías, ventiladores, tarjeta inversora, Filtros, Condensadores, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro.) REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO CONSTA DE: Se debe realizar de un diagnóstico y análisis del estado actual del UPS, además, incluir una revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza física del mismo (desde tableros electrónicos hasta baterías) y una medición de parámetros finales del sistema. Con los resultados obtenidos de las posibles fallas (informe técnico) y las recomendaciones obtenidas de estos trabajos, SE DEBE REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de UPS, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo de acuerdo con el mantenimiento predictivo y al mismo tiempo corrige las fallas garantizando una tensión y cargas de entrada y salida equilibradas como la inclusión de los repuestos necesarios para su optimo funcionamiento. Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionen las partes y número de serie cambiados. De acuerdo con el KWA, es necesario que lo realice personal idóneo con certificación CONALTEC o CONTE CAT T5 o T6 la cual debe ser anexada para la prestación del servicio, se deben tener en cuenta los protocolos de seguridad y las normas de GSST. NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
3.4.6.	LICEO GUSTAVO MATAMOROS LEÓN: , Avenida Marginal de la Selva / Brigada XVII/ Octava División; Yopal -Casanare. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE:



UPS MARCA APC BACK-UPS PRO DE 1300VA – 780W

Suministro y Cambio de baterías, ventiladores, posibles tarjetas dañadas, filtros, condensadores que son diagnosticadas en el mantenimiento preventivo, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro.

REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS, DIAGNOSTICO, REPARACION Y PUESTA EN MARCHA CAMBIO DE BANCO BATERIA (Suministro y Cambio banco de baterías, ventiladores, tarjeta inversora, Filtros, Condensadores, cableado de entrada y salida de la UPS que se encuentre en estado de deterioro.)

REALIZAR MANTENIMIENTO PREDICTIVO CONSTA DE: Se debe realizar de un diagnóstico y análisis del estado actual del UPS, además, incluir una revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza física del mismo (desde tableros electrónicos hasta baterías) y una medición de parámetros finales del sistema. Con los resultados obtenidos de las posibles fallas (informe técnico) y las recomendaciones obtenidas de estos trabajos, SE DEBE REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

3.4.6.1

REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSTA DE: En esta fase del mantenimiento de UPS, la empresa contratante debe garantizar la solución de las posibles fallas presentada en el equipo de acuerdo con el mantenimiento predictivo y al mismo tiempo corrige las fallas garantizando una tensión y cargas de entrada y salida equilibradas como la inclusión de los repuestos necesarios para su óptimo funcionamiento.

Esta fase incluye el suministro y reemplazo de componentes defectuosos por nuevos componentes originales o equivalentes homologados (previa aprobación del supervisor del contrato), presentado un informe de hoja de vida del equipo donde se relacionen las partes y número de serie cambiados.

De acuerdo con el KWA, es necesario que lo realice personal idóneo con certificación CONALTEC o CONTE CAT T5 o T6 la cual debe ser anexada para la prestación del servicio, se deben tener en cuenta los protocolos de seguridad y las normas de GSST.

NOTA: Una vez realizado el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo incluido repuestos, el contratista se compromete a dar una garantía de 6 meses por repuestos y mantenimiento, en caso de presentar fallas por repuestos reemplazados dentro del mantenimiento correctivo, estos deberán ser cambiados garantizando las mismas características técnicas, en un término no mayor a dos (02) días, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.

3.5 PLAZO DE EJECUCION.



El plazo de ejecución del contrato será máximo de 30 días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previa suscripción del contrato, aprobación de las pólizas y la expedición del certificado de registro presupuestal CRP.

3.6 LUGAR DE EJECUCION DE LOS SERVICIOS.

La prestación del servicio objeto del presente proceso se hará en las instalaciones de los Liceos del Ejército en las ciudades y direcciones establecidas en el cuadro de Ubicación Geográfica Liceos, conforme a las especificaciones y condiciones técnicas señaladas en el presente documento, con el visto bueno del Supervisor del contrato designado.

UBICACIÓN GEOGRAFICA LICEOS		
SITIO	DIRECCION	CIUDAD
Liceo Francisco José de Caldas	Fuerte Militar de Tolomaida, Barrio Mirador	Nilo, Cundinamarca
Liceo General Serviez	Km 12 Vía Puerto López, Canton Militar Apiay	Villavicencio
Colegio de Bachillerato patria	Calle. 100 No. 11-00	BOGOTA, D.C
Dirección General de los Liceos	Calle. 100 No. 11-00	BOGOTA, D.C
Liceo Santa Bárbara	KM 3 Vía Usme ESART	Bogotá, D.C

Para adelantas las coordinaciones administrativas de ejecución del contrato con el Supervisor designado, se tendrá las instalaciones de los Liceos del Ejército ubicadas en la Calle 100 No 11-00. de la ciudad de Bogotá

4 NORMAS, CRITERIOS Y POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS.

Constitución política de Colombia

- Ley 23 de 1982, Ley que reglamenta los derechos de autor en Colombia
- Ley 80 de 1993, Estatuto de Contratación
- Ley 87 de 1993, Sistema de Control Interna sus modificaciones
- Ley 115 de 1994, Ley general de educación
- Ley 178 de 1994, Ley de propiedad intelectual
- Ley 819 de 2003, Normas de Presupuesto, Responsabilidad y tren Fiscal.



- g) Ley 2010 de 2019 (Ley de crecimiento económico), se otorga la facultad a la Dirección de Impuestos y Aduanas nacionales (DIAN) de validar las facturas electrónicas
- h) Decreto 2789/04 SIIF Nación.
- i) Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional
- j) Catálogo de clasificación Presupuestal, Min Hacienda
- k) Directiva permanente No 00000050 de 2021 planeamiento logístico.
- l) NTC 5926 -1-2021 revisión técnico-mecánica de sistema de transporte vertical y pertas eléctricas.

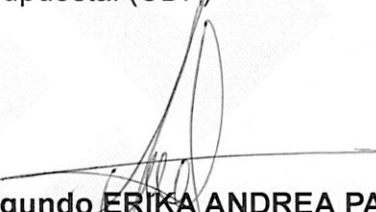
5 INSTRUCCIONES DE COORDINACIÓN.

El Supervisor del contrato designado por el Ordenador del Gasto es el garante responsable de la ejecución y liquidación del contrato, así mismo de su recibo a satisfacción.

6 ANTECEDENTES DOCUMENTALES

Plan Anual de adquisiciones 2026.
Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP)

7 FIRMAS.


Sargento Segundo ERIKA ANDREA PATIÑO NEITA
Coordinación ITICS Liceos del Ejército CELIC


Revisó: Sargento Mayor (R) EDUARDO SALAZAR GARZON
PS. Planes Liceos del Ejército

