



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 1 del decreto 399 de 2021

ADQUISICION DE EQUIPOS Y ELEMENTOS TECNOLOGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE INVESTIGACION TECNICO – CIENTIFICA, CRIMINALISTICA Y TELEMATICA DE LA FISCALIA GENERAL DE LA NACION SECCIONAL CORDOBA, CON INCIDENCIA EN EL MUNICIPIO DE CANALETE CORDOBA Y ADQUISICION DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y ELEMENTOS DE COMUNICACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE COMUNICACIÓN DEL EJÉRCITO NACIONAL CON INCIDENCIA EN EL MUNICIPIO DE CANALETE, CÓRDOBA

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
43191500	DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43233200	SOFTWARE DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN
45121500	CAMARAS

1. Definición de la necesidad que el Municipio de CANALETE pretende satisfacer con la contratación.

El Alcalde como primera autoridad municipal y en su condición de administrador de los recursos del estado, haciendo uso del principio del interés y la protección del patrimonio y de la ciudadanía en general, y en cumplimiento de la continuidad del programa de gobierno 2020-2023 y en concordancia a las competencias, a cargo del MUNICIPIO DE CANALETE, como ente territorial, impuestas por la Constitución Política y la Ley 1150 de 2007, y dando cumplimiento De conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la ley 80 de 1993, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales están obligadas a llevar a cabo estudios previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo.

El artículo 209 constitucional, proclama que la función administrativa está al servicio de los intereses generales, y el artículo 315 establece que corresponde a los alcaldes hacer cumplir la Constitución y la Ley.

De conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. Las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor.

En el municipio de Canalete, las condiciones geográficas, la limitada cobertura de comunicaciones y la falta de herramientas tecnológicas adecuadas restringen la capacidad operativa del Ejército Nacional, afectando directamente la eficiencia, coordinación y oportunidad en las acciones de vigilancia, control territorial y respuesta ante situaciones de orden público o emergencia.

Las actividades de investigación penal requieren herramientas que permitan documentar diligencias, registrar información visual, procesar archivos digitales y apoyar la organización y análisis de información obtenida durante las actuaciones institucionales. En el territorio, estas actividades pueden requerir desplazamientos, producción de registros fotográficos y gestión de archivos que deben ser tratados con criterios de integridad, disponibilidad y trazabilidad.

La insuficiencia de cámaras fotográficas y de equipos portátiles con capacidades apropiadas puede generar limitaciones para la documentación oportuna de actuaciones, el procesamiento de información y la disponibilidad de recursos tecnológicos para los funcionarios responsables. Estas restricciones pueden afectar la eficiencia de los procesos de apoyo a la investigación y la articulación institucional.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



En consecuencia, se identifica la necesidad de fortalecer la dotación tecnológica disponible para la Fiscalía mediante la adquisición de tres cámaras fotográficas y un equipo portátil.

Adicionalmente, si bien, el Ejército Nacional cumple con la función constitucional de garantizar la defensa, la seguridad y la tranquilidad ciudadana, las limitaciones en medios de comunicación y suministro energético dificultan su labor en zonas rurales y dispersas del territorio. Estas condiciones impiden una comunicación estable entre unidades militares y con las autoridades locales, lo que compromete la efectividad de las operaciones y la articulación interinstitucional en materia de seguridad.

De igual forma, la ausencia de equipos de comunicación satelital y acumuladores de energía confiables incrementa el riesgo de fallas en la transmisión de información estratégica, disminuye la capacidad de reacción y debilita el control sobre áreas rurales de difícil acceso, donde la presencia institucional es fundamental para la convivencia y la protección de la población civil.

En consecuencia, la falta de fortalecimiento tecnológico de la Fuerza Pública en el municipio genera vulnerabilidad en la seguridad ciudadana, limita la capacidad de respuesta ante hechos que amenazan la integridad de los habitantes y obstaculiza la consolidación de la presencia efectiva del Estado en el territorio.

Por consiguiente, se hace necesaria la contratación de una empresa que suministre estos bienes necesarios de conformidad con las especificaciones técnicas exigidas por las normas de calidad y las mismas estipuladas en la ficha técnica.

Definición técnica de la forma en que el Municipio puede satisfacer su necesidad.

- Experiencia en el suministro de este tipo de bienes
- Cumplimiento de requisitos legales como empresa debidamente constituida. (certificado de existencia y representación, declaración de renta, estados financieros)

2. Las condiciones del contrato a celebrar.

► **OBJETO:** ADQUISICION DE EQUIPOS Y ELEMENTOS TECNOLOGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE INVESTIGACION TECNICO – CIENTIFICA, CRIMINALISTICA Y TELEMATICA DE LA FISCALIA GENERAL DE LA NACION SECCIONAL CORDOBA, CON INCIDENCIA EN EL MUNICIPIO DE CANALETE CORDOBA Y ADQUISICION DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y ELEMENTOS DE COMUNICACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE COMUNICACIÓN DEL EJÉRCITO NACIONAL CON INCIDENCIA EN EL MUNICIPIO DE CANALETE, CÓRDOBA

► **PLAZO:** El plazo del contrato será de ocho (8) días, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

► **PRECIO:** El presupuesto oficial calculado para la contratación objeto de estudio es de Ciento Dos Millones Setecientos Veintidós Mil Doscientos Sesenta y Un pesos M/Cte (\$102.722.261,00).

► **LUGAR DE EJECUCION:** El contrato será ejecutado en el municipio de CANALETE.

► **FORMA DE PAGO:**

El valor del contrato a suscribir se pagará de la siguiente manera: El Municipio cancelará al contratista de la siguiente manera:





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



Un 50% por concepto de pago anticipado y un 50% como saldo final, posterior a los bienes entregados y los servicios prestados. Previa presentación de factura y certificación de cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del supervisor del contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO. EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002. El contratista deberá anexar con la factura el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El contratista deberá acreditar previo a cada pago, que respecto de sus obligaciones en materia laboral frente al personal utilizado para la ejecución del contrato, se encuentra al día a la fecha de presentación de la factura.

NOTA: EL MUNICIPIO no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el **CONTRATISTA** en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

3. Soporte técnico y económico del valor estimado del contrato.

Para efectos de estimar el costo de los bienes, se consultaron los precios de mercado teniendo en cuenta el siguiente presupuesto:

N°	DETALLE	ESPECIFICACIÓN TECNICA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	CAMARA FOTOGRAFICA	CAMARA FOTOGRAFICA: • Sensibilidad ISO Open Auto 100-32.000 (incrementos de 1/3 de paso o 1 paso) OBTURADOR: • Tipo Obturador de plano focal controlado electrónicamente y función de obturador rotativo electrónico utilizando el sensor de imagen7 • Velocidad Mecánico: 30-1/4000 s (incrementos de 1/3 de paso), bombilla Electrónico: 30-1/8000 s (incrementos de 1/3 de paso), Bulb VISOR: • Tipo Visor electrónico OLED en color de 0,39 pulgadas • Recuento de puntos 2,36 millones de puntos (1024 x 768) MONITOR LCD: Pantalla LCD TFT en color de 7,5 cm FLASH: • Número guía de flash incorporado (ISO 100, 6 metros) Cobertura del flash incorporado Aprox. 18 mm de longitud focal/ángulo de visión (equivalente en 35 mm: aprox. 29 mm) • Tiempo de recarga del flash incorporado Aprox. 5 s • Modos Flash automático E-TTL II, medición manual TIPOS DE ARCHIVO: • Formato de fotografías RAW de 14 bits: RAW y C-Raw (Canon RAW original de 3. ^a edición) JPEG de 8 bits: 2 opciones de compresión HEIF de 10 bits: 2 opciones de compresión Compatible con Exif 2.31 y Design rule for Camera File system 2.0 Compatible con la versión 1.1 del formato de orden de impresión digital [DPOF] ²⁴ • Grabación simultánea RAW+JPEG Sí, es posible cualquier combinación de RAW + JPEG o RAW +	3	\$ 14.375.000	\$ 43.125.000





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



		HEIF • Tamaño de imagen RAW/C-Raw: 6000 x 4000 (relación de aspect 3:2) JPEG/ HEIF: formato 3:2 (L) 6000 x 4000, (M) 3984 x 2656, (S1) 2976 x 1984, (S2) 2400 x 1600 formato 4:3 (L) 5328 x 4000, (M) 3552 x 2664, (S1) 2656 x 1992, (S2) 2112 x 1600 formato 16:9 (L) 6000 x 3368, (M) 3984 x 2240, (S1) 2976 x 1680, (S2) 2400 x 1344 formato 1:1 (L) 4000 x 4000, (M) 2656 x 2656, (S1) 1984 x 1984, (S2) 1600 x 1600 • Carpetas Se pueden crear y seleccionar nuevas carpetas manualmente • Numeración de archivos (1) Numeración consecutiva (2) Reinicio automático (3) Reajuste manual . UN FLASH EXTERNO (compatible con la Cámara Fotográfica) ESPECIFICACIONES DEL FLASH: • Número de guía: 60 (a iso 100 y 200mm) • Modos: manual, TTL y multi. • Maestro: Radiofrecuencia • Esclavo: Radiofrecuencia • Cabeza de rebote: -7 a +120 Grados • Cabeza giratoria: • 360 grados Zoom: 24 a 200 mm • Sincronización a Alta Velocidad: SI • Tipo de baterías: Recargables de Iones de Litio •Cargador para las baterías de litio del flash: Si. • Cable de extensión: sí. • Estuche: si ACCESORIOS CAMARA FOTOGRAFICA: Adaptador de lentes ef-eos r(o) • Adaptador de zapata para flash multifunción. • Mando a distancia Inalambrico • Un juego de 4 filtros Macro Close –up +1, +2, +4 y +10, Compatibles con el lente de la cámara. • un filtro UV, compatible con el lente de la cámara. • UNA TARJETA DE MEMORIA DE 32 GIGAS, compatible con la cámara fotográfica. TIPO DE BATERÍA: Dos (2) de litio. . Maletín porta cámara			
2	COMPUTADOR PORTATIL:	COMPUTADOR PORTATIL: Marca: Ofrecido por el Proponente Modelo: Ofrecido por el Proponente Forma o presentación o tipo de chasis: Portátil Procesador Procesador de mínimo 6 Núcleos, Hilos: mínimo 12 Cache: mínimo 12MB TDP: mínimo 15W Con fecha de salida al mercado mínimo en 2024. Memoria RAM: DDR4 3200 MHz 2X8GB 16GB con ampliación hasta 32GB. Las memorias deben ser de la misma marca Almacenamiento interno: Un (1) Disco PCI 4.0 NVMe. 1 TB. Unidad Blu-ray : Unidad óptica de lectura escritura, compatible con el equipo; interna o externa conexión USB 3.0 o superior. Puertos USB : Mínimo Dos (2) puertos USB 3.2 o superior Tipo A.	1	\$ 5.672.873	\$ 5.672.873





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



	Mínimo Un (1) puerto USB 3.0 Tipo C. Conectividad: Gigabit Ethernet 100/1000 RJ45 Integrada. Tarjeta inalámbrica: Wireless 802.11 AX con soporte 6E Integrada 2X2 Integrada. Tarjeta de video: Integrada de la misma marca del procesador. Puertos de video: Mínimo un (1) puerto de video (On board) con salida HDMI y/o Display Port (Se deben incluir los adaptadores salida HDMI y/o Display) Lector de Huellas Digitales: Lector de Huellas Digitales integrado. Cámara: Integrada de mínimo 1080p con obturador. Con tecnología IR. Altavoces: Mínimo dos speaker estéreo de. mínimo 2 watts. Alimentación eléctrica: Cargador Adaptador de CA 100-240 V/50-60 Hz. Carga rápida mínimo 70% en 1 Hora. Batería: Autonomía mínima 8 horas, mínimo 50 Watts / hora, fabricación Certificada por FCC, EC o UL. Bluetooth: Mínimo Bluetooth versión 5.0. Pantalla: Pantalla LED de 14" antirreflejo con resolución Full HD. Resolución soportada 1920 x 1080 o superior. Sistema Operativo: Windows 11 Pro 64 bits OEM con downgrade a Windows 10 Pro 64 bits. Seguridad: Los equipos deben contar con: Chip TPM 2.0 discreto o embebido. Sensor de cubierta de apertura de chasis. Puede ser habilitado/ deshabilitado a través de la BIOS. Los procesadores deberán integrar tecnología de seguridad (Intel trusted technology o Amd secure processor), ser compatibles con secure boot, tecnología de virtualización por hardware y tener alguna certificación para ser usados en productividad de oficina. Accesorios: Cable de poder y adaptador AC.			
TOTAL PROYECTO FISCALIA				\$ 48.797.873

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO ANTES DE IMPUESTOS	PRECIO TOTAL ANTES DE IMPUESTOS
1	Comunicaciones Teléfono Satelital Iridium Ref. 9555. Sim card y servicio Iridium satelital (1000 minutos por 24 meses por cada unidad)	3	\$ 7.298.000	\$ 21.894.000
2	Plataforma de administración y gestión.	3	\$ 5.345.200	\$ 16.035.600
3	Acumuladores de corriente (Batería en gel 12 VLT - 300 AH - dimensiones 520 x 268 x 220 mm - libre de mantenimiento)	3	\$ 2.282.000	\$ 6.846.000
SUBTOTAL				\$ 44.775.600
IVA 19%				\$ 8.507.364
IMPOCONSUMO 4%				\$ 641.424
TOTAL PROYECTO EJERCITO				\$ 53.924.388

VALOR TOTAL	\$102.722.261,00
--------------------	-------------------------

4. FACTORES DE SELECCIÓN:



CALLE 3 N° 3 -76 Palacio Municipal
Canalete - Córdoba



www.canalete-cordoba.gov.co
Email.: alcaldia@canalete-cordoba.gov.co



El único factor que permite seleccionar la oferta más favorable es el precio.

5. SOPORTE JURIDICO DEL PROCESO DE SELECCIÓN

POR TRATARSE DE UNA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS QUE SON DE CARACTERÍSTICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN, de conformidad con la definición de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, toda vez que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos; esta contratación se hará a través de un proceso de selección abreviada- subasta inversa, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del mencionado decreto.

6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

El contratista contratado será responsable de la ejecución de su labor desarrollando las siguientes actividades:

OBLIGACIONES ESPECIFICAS

El suministro se realizará de forma exclusiva para los integrantes de la fuerza pública (Policía Nacional) previa autorización y /o requerimiento del supervisor del contrato.

- a. Entregar los bienes objeto del contrato, conforme a las especificaciones técnicas establecidas y cantidades que se encuentran detalladas en el presente estudio.
- b. Garantizar la entrega de los bienes al 100% de los productos objeto de la contratación se haga en forma eficiente y oportuna.
- c. Entregar los productos en óptima calidad que garanticen su uso y conservación en condiciones de uso normales.
- d. Restituir, cambiar o arreglar, a su costa, los elementos o bienes defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por el MUNICIPIO, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la solicitud que formule en tal sentido la entidad.
- e. Proveer las cantidades tal como se especifican en las características del contrato.
- f. Cambiar inmediatamente los productos defectuosos o de mala calidad por otros en perfectas condiciones.
- g. Garantizar que los bienes que vende se encuentran libres de gravámenes, Pignoraciones o secuestros y en el caso de productos importados, garantiza que fueron introducidos al país cumpliendo todas las normas legales. El incumplimiento de ésta obligación será causal de terminación del contrato o de no aceptación de la oferta según el caso.
- h. El riesgo de pérdida y la propiedad de los suministros será del contratista hasta que se efectúe la entrega real y material al MUNICIPIO en el lugar Especificado y acordado.
- i. El transporte de los suministros hasta la Alcaldía del Municipio correrá a cargo del contratista.
- j. Las que tengan relación con la naturaleza del objeto contractual
- k. El Contratista deberá encontrarse al momento de la suscripción del contrato al día con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscal (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF) y deberá continuar a paz y salvo con los mismos.
- l. Atender los requerimientos que sean realizados por el supervisor del contrato en conveniencia de la satisfactoria ejecución contractual.
- m. Garantizar la entrega del suministro al 100% de los productos objeto de la contratación se haga en forma eficiente y oportuna.
- n. Entregar los productos en óptima calidad que garanticen su uso y conservación en condiciones de uso normales.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



o. Proveer las cantidades tal como se especifican en las características del contrato - previa autorización y /o requerimiento del supervisor del contrato.

Los demás relacionadas con la naturaleza del contrato.

B. OBLIGACIONES GENERALES:

- a. Cumplir y ejecutar el contrato disponiendo de los recursos solicitados en la invitación Pública, ofrecidos en la propuesta y determinados en el presente contrato.
- b. Cumplir la constitución política y las leyes de la república.
- c. Estar disponible cuando el supervisor lo requiera.
- d. Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto contratado.
- e. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparta por parte del supervisor del contrato.
- f. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos.
- g. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- h. Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
- i. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo, si a ello hubiere lugar.
- j. Diligenciar el formato único de hoja de vida que tratan las leyes 190 de 1995 y 443 de 1998 y las resoluciones 580 de 1999 y 535 del 2003 del departamento administrativo de la función pública.
- k. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios.
- l. Mantener actualizado su domicilio durante toda la vigencia del contrato y cuatro meses más y presentarse en la alcaldía municipal en el momento en que sea requerido.
- m. Guardar la reserva, confidencialidad y secreto profesional sobre los asuntos sometidos a su conocimiento con ocasión de la actividad contractual.
- n. Realizar todas las recomendaciones, instrucciones y observaciones por escrito.
- o. Cumplir con los aportes parafiscales y de seguridad social, en cumplimiento del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes, requisito éste que se tendrá en cuenta al momento de efectuar los pagos

7. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO:

- Suministrar la información veraz y oportuna requerida por el contratista para la realización de las actividades contratadas, la cual se suministrará al momento del acta de inicio.
- Cumplir con los pagos que se deriven del contrato.
- Todas aquellas que se consideren pertinentes.

8. ESTUDIO ECONÓMICO: Para determinar el valor del presupuesto oficial, el Municipio de solicito cotizaciones en el mercado. Luego de la actualización de datos se determinó el valor del presupuesto oficial, para la ejecución del proyecto, así mismo se tuvieron en cuenta los siguientes gastos:

El futuro contrato que se genere a partir del presente proceso contractual, involucra necesariamente gastos tributarios, de contratación y administrativos, los cuales también se tuvieron en cuenta y se incluyen para determinar el costo total del presente estudio.

Aspectos Tributarios y Otros Gastos





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
 NIT: 800.096.740-6



- a) IMPUESTOS: En el presente estudio va incluido los impuestos que se deriven de la presente contratación en el presupuesto oficial.
 b) Timbre Nacional: No aplica.
 c) ESTAMPILLAS: De acuerdo a la norma tributaria del orden municipal.

Gastos de Contratación:

Para el cálculo de los gastos de este rubro se tuvo en cuenta los costos incurridos en la constitución de las pólizas requeridas por el Municipio.

9. Análisis de los riesgos de la contratación y en consecuencia el nivel y Extensión de los riesgos que deben ser amparados por el contratista.

► **RIESGOS DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN:**

En la matriz de riesgo se describen las circunstancias que se consideran constituyen riesgos que en un futuro puedan afectar el equilibrio económico del contrato determinando su tipificación, estimación cualitativa y cuantitativa y asignación teniendo en cuenta la ocurrencia de los mismos en las contrataciones que por el mismo objeto se llevaron a cabo en la entidad y las que operan en el contrato.

La entidad ha elaborado los estudios previos de contratación determinando con claridad los aspectos económicos y técnicos del contrato, adoptando todas las medidas para garantizar que se contrate con la mejor calidad, la mejor oferta y al mejor precio. Así se aminoran los riesgos derivados de la contratación.

No	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento	Impacto Después del tratamiento o				¿Afecta la ejecución del	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría		¿Cómo se realiza la revisión?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Información errónea o desactualizada suministrada por la entidad	Obtengan datos o se suministren información errónea durante y al	Improbable	Menor	Bajo	Riesgo Baja	Secretaría de General	Revisión y actualización de las fuentes	Raro	Insignificante	Bajo	Riesgo Baja	No	Inspección, revisión y actualización	diaria
2	General	Externo	Planeación	Operacional	Uso o recolección de información errada	Obtengan productos no conformes al objeto	Improbable	Menor	Bajo	Riesgo Baja	Contratista	Ajuste y corrección de fuentes e información	Raro	Insignificante	Bajo	Riesgo Baja	No	Inspección, revisión y actualización	diaria

9	8	7	6	5	4	3
General	General	Específico	General	General	General	General



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
 NIT: 800.096.740-6



Interno	Externo	Externo	Externo	Externo	Interno	Interno
Ejecución	Selección	Ejecución	Selección	Ejecución	Ejecución	Planeación
Financiero	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional	Económicos
Incumplimiento en el pago de obligaciones laborales y honorarios	Insuficiencia de mano de obra calificada o de profesionales	Entrega tardía del Bien	Insuficiencia de Proveedores	Uso indebido de información	Negligencia, imprudencia o temeridad en los contratos.	Estimación inadecuada de los costos
Suspensión del contrato, desequilibrio económico	Retardo en la etapa de ejecución	Retardo en la etapa de ejecución	retardo en la etapa de ejecución	Perdida de confidencialidad del proceso y/o reserva de la Información	retardo en la etapa contractual y su ejecución	Suspensión del contrato, desequilibrio económico
Raro	Improbable	Raro	Posible	Improbable	Raro	Improbable
Insignificante	Mayor	Moderada	menor	Menor	Menor	Mayor
Bajo	Alto	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Alto
Riesgo Baja	Riesgo Alto	Riesgo Baja	Riesgo Medio	Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Alto
Contratista	Contratista	Contratista	Secretaria General	Contratista	Secretaria General	Secretaria General
Supervisión semanal en los pagos	Verificación - Supervisión en la mano de obra	Organización de las cargas laborales y/o distribución en la prestación del servicio	Estudio de Proveedores en el Mercado	Comunicación previa de información con carácter reservada	Seguimiento en el cumplimiento de las funciones y procesos	Revisión de costos y análisis actual del mercado
Raro	Raro	Raro	Improbable	Raro	Raro	Raro
Insignificante	Moderada	Menor	Menor	Insignificante	Insignificante	Insignificante
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Baja
No	Si	No	No	No	No	No
Inspección, revisión y Supervisión	Inspección, revisión y Supervisión	Inspección, revisión y Supervisión	Estudio de Mercado	Inspección, revisión y Supervisión	Supervisión de la labor	Análisis de Precios
Diaria	Diaria	Diaria	diaria	diaria	Diaria	diaria

16	15	14	13	12	11	10
General	General	General	General	General	General	General
Externo	Externo	Interno	Externo	Externo	Externo	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Operacional	Operacional	Regulatorias	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
Aumento del precio por fenómenos asociados a la oferta y la demanda en el mercado	Aumento del precio por cambio en los costos de los fletes por medidas económicas de los Gobiernos	Incremento en los impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades.	Falta de calidad en el bien suministrado	Daños a Terceros	Accidentes de trabajo y enfermedades laborales	Incumplimiento de Subcontratistas
Desequilibrio Económico	Desequilibrio Económico	Desequilibrio Económico	Insatisfacción y/o mala prestación del servicio	Indemnizaciones y/o Procesos Prejudiciales o Judiciales	Indemnizaciones y/o Procesos Prejudiciales o Judiciales	Retardo en la etapa de ejecución
Posible	Posible	Raro	Raro	Posible	Posible	Improbable
Moderada	Moderada	Insignificante	Moderada	Menor	Menor	Insignificante
Alto	Alto	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Baja
Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



Adquisición de productos, bienes y/o servicios oportunamente	Adquisición de productos, bienes y/o servicios oportunamente	Información y actualización en el proceso de los cambios en las normas	Supervisión permanente de la satisfacción en la prestación del	Supervisando las normas de prevención de riesgos laborales	Supervisando las normas de prevención de riesgos laborales	Labores de supervisión
Improbable	Improbable	Raro	Raro	Improbable	Improbable	Raro
Menor	Menor	Insignificante	Menor	Insignificante	Insignificante	Insignificante
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Baja	Riesgo Baja
No	No	No	No	No	No	No
Supervisión de la labor	Supervisión de la labor	Coordinación con Secretaría de Hacienda y el adjudicatario	Inspección, revisión y Supervisión	Inspección, revisión y Supervisión	Inspección, revisión y Supervisión	Inspección, revisión y Supervisión
Diaria	Diaria	Una Vez	Diaria	Diaria	Diaria	Diaria

17	General	Externo	Contratación	Financiero	Obtención tardía de seguros u otras garantías	Ejecución Tardía e Incumplimiento del Contrato	Improbable	Insignificante	Bajo	Riesgo Baja	Contratista	Labores de supervisión	Improbable	Insignificante	Bajo	Riesgo Baja	Si	Supervisión de la labor	Diaria
----	---------	---------	--------------	------------	---	--	------------	----------------	------	-------------	-------------	------------------------	------------	----------------	------	-------------	----	-------------------------	--------

Nota No. 1: Se aclara que los anteriores riesgos están mencionados de manera enunciativa y explicativa sin que se entiendan agotados todos los riesgos inherentes y relacionados con el objeto de la presente contratación, los cuales se entienden asumidos por el contratista salvo expresa manifestación en contrario por parte de la Entidad por consiguiente, es responsabilidad del (os) proponente (s) durante la etapa del proceso y hasta antes del cierre, hacer las observaciones que estime pertinentes en razón de su conocimiento especializado del servicio objeto de esta contratación. El Municipio se reserva el derecho a acoger o no las observaciones que se formulen de la distribución de los riesgos previsibles a cargo del contratista.

10. DE LAS GARANTIAS.

Teniendo en cuenta las obligaciones propias del contrato a celebrar en este caso, se exigirá la constitución de cualquiera de las siguientes garantías de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015 a) Contrato de seguro contenido en una póliza, b) Patrimonio autónomo, c) Garantía bancaria, para la cobertura de los siguientes riesgos: A) Cumplimiento: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de vigencia del contrato y seis (6) meses más. Esta cobertura también debe incluir el cumplimiento del pago por el asegurador de las multas y la cláusula penal pecuniaria y multas, en los porcentajes señalados en el contrato. B) Calidad y correcto funcionamiento los bienes: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término del mismo y seis (6) meses más. C) Devolucion del pago anticipado: En cuantía equivalente al 100 por ciento (100%) del valor del pago anticipado, por el término de vigencia del contrato y seis (6) meses más

11. PRESUPUESTO OFICIAL.

a. La celebración de este contrato se hará con cargo al presupuesto de la vigencia fiscal del año 2026, y se ha calculado como presupuesto inicial la suma de Ciento Dos Millones Setecientos Veintidós Mil Doscientos Sesenta y Un pesos M/Cte (\$102.722.261,00).

11. LIQUIDACION DEL CONTRATO.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



La liquidación del contrato se podrá realizar de mutuo acuerdo una vez se dé cumplimiento al objeto contractual y/o dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 60 de la ley 80 de 1993 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 217 del Decreto 019 de 2012.

12. REQUISITOS Y DOCUMENTOS PARA ANEXAR CON LA PROPUESTA:

- a. Certificado de existencia y representación de la empresa.
- b. Registro único proponente. RUP
- c. Certificado de experiencia específica similar a la del objeto invitación
- d. Garantía de seriedad de la propuesta expedida por una entidad bancaria o compañía de seguros legalmente establecida en el país, equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta o del presupuesto oficial estimado.

13. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: Para la celebración de este contrato se cuenta con los recursos en el presupuesto del municipio, vigencia fiscal 2026, según los siguientes Certificados de Disponibilidad Presupuestal:

Número certificado disponibilidad presupuestal	Fecha certificado disponibilidad presupuestal	Valor certificado de disponibilidad presupuestal
00970	03/09/2026	\$48.797.873,00
00734	30/07/2026	\$53.924.388,00

14. ELABORACION DEL CONTRATO: El contrato se elabora aplicando el principio de la voluntad de las partes con las cláusulas propias de un contrato de suministro.

15. POLIZAS Y APROBACION DE LAS MISMAS: Mediante acto administrativo expedido por el alcalde o el funcionario que el delegue se aprobarán las garantías.

16. PAGO DE IMPUESTOS: Este gasto corresponde al contratista una vez celebrado y perfeccionado el contrato los cuales deberán ser cancelados en tesorería municipal.

17. DESIGNACION DEL INTERVENTOR y/o SUPERVISOR: El alcalde municipal designará a un funcionamiento para que ejerza las funciones de Interventoría y/o Supervisión de conformidad con lo establecido en la ley 80 de 1993.

18. ANALISIS DEL SECTOR

El sector TIC se compone por las industrias manufactureras y de servicios donde su actividad principal está directamente relacionada con el desarrollo, producción, comercialización y uso intensivo de las TIC.

Es de resaltar que hace ya varias décadas el sector de las TIC ha sido protagonista en el desarrollo, la educación y el acceso a la información por parte de la comunidad; no obstante, en los últimos diez años esta tendencia ha cobrado mayor importancia, a tal punto de que las empresas más valoradas en el mundo pertenecen a este. En Colombia el efecto no ha sido diferente, la transformación digital ha llevado a que empresas no tan conocidas generen altos ingresos, ya que ninguna organización se quiere quedar por fuera.

“Cuando una empresa nace de cero pensando así lo hace muy rápido, pero cuando una manufacturera tiene 80 años de existencia y es consciente que tiene que cambiar la manera como interactúa con sus clientes, tiene por detrás una carga muy pesada de cómo viene operando en muchos sentidos” explica en una entrevista dada a la revista semana en agosto de 2018 Juan Manuel Mogollón, ex





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



vicepresidente para América Latina de Bizagi, software de origen bogotano dedicado a digitalizar operaciones, automatizar procesos y modernizar sistemas, cabe resaltar que esta empresa el año pasado percibió ingresos operacionales por \$35.099 millones de pesos en el país y ahora tiene su casa matriz en Londres, aunque en Colombia se mantiene el desarrollo y se lidera la operación para América Latina. Están también en Santa Clara, Nueva York, Dallas, Atlanta y Chicago (Estados Unidos), España, Alemania y Dubai, para atender clientes en 52 países.

Aspectos económicos

De acuerdo a la consultora Euromonitor que realiza análisis de mercados a nivel internacional, en Colombia las ventas de computadores y sus componentes entre los años 2015 - 2019 han decrecido significativamente alcanzando cifras de 23,7% y unidades que se dejaron de comercializar en el país por el 17,9% en el mismo periodo, esto se explica principalmente por la llegada al mercado de nuevos dispositivos como smartphones y tabletas con desarrollos de nuevas funcionalidades, capacidades, ligeros y fácil de portar entre otros aspectos, esto ha hecho que las empresas dedicadas a la fabricación de computadores implementen grandes desarrollos innovadores para no quedar en el rezago.

Santiago Holguín gerente general de Lenovo en Colombia explica que la afectación del mercado se debe principalmente a la devaluación del peso colombiano frente al dólar estadounidense y la modificación a la base gravable del IVA, lo que ha ocasionado que los precios al consumidor final se incrementen y el mercado opte por productos sustitutos.

En Colombia para el 2018 la comercialización de computadores de escritorios y portátiles generó ingresos por \$2,74 billones y se comercializaron 2,34 millones de unidades de las cuales según Euromonitor las marcas que lideraron el mercado fueron Lenovo con 21,8% de participación, seguido de Hewlett Packard (HP) y Asus con 18,7% y 9,2%, respectivamente.

De otro lado, la compañía de investigación de mercados alemana GFK considerada la más importante de ese país, publicó que para el segmento de terminales portátiles las cantidades vendidas en enero de la presente vigencia creció un 0.6% frente al mismo periodo de 2018 pasando de 18.383 a 18.495 unidades lo que en términos monetarios para los mismos periodos significa pasar de \$28.104 millones a \$30.622 millones.

Ahora bien, en la Encuesta Anual de Comercio – EAC 2017 del 30 de noviembre de 2018 publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE se indica que la remuneración del personal contratado en el subsector de comercio al por menor conformado por 13 grupos fue de \$5,8 billones, de los cuales el grupo correspondiente a “Computadores y sus accesorios, y equipos de telecomunicaciones” registró la menor participación (0.6%) de todos.

Según el MinTIC, el sector de las TIC cuenta con 11 asociaciones, de las cuales la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT agrupa las empresas que lideran el mercado en la fabricación y comercialización de servicios y terminales tecnológicos como Dell, Hewlett Packard, Intel, Lenovo, LG, Microsoft, PC Smart, Compumax, entre otros, la cual tiene como objetivo principal promover y fomentar el crecimiento ordenado del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el país.

La industria global de Hardware y software tiene una alta concentración, pues son pocas las empresas con gran participación en el valor del total de las ventas mundiales. Es una industria rentable a escala, pues los márgenes de rentabilidad por unidad son bajos. La industria presenta altos niveles de inversión en capital, es muy competitiva y tiene expectativas de crecimiento continuo. En 2019, el crecimiento del sector será de 1.3% para el cierre de este año, y se acelerará en 2020 a 4.8%.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



El mercado de ETP está basado en mejoras en la tecnología y la productividad, con disminución en precios, lo cual incrementa la demanda en general. Los Fabricantes de Hardware están ubicados en países en los que el costo de producción es bajo como China, Malasia, Tailandia y México.

Los mayores Fabricantes de ETP en 2019 por su capitalización en el mercado fueron Lenovo (24,3%), HP (23,6%), y DELL (17,6%), quienes acumularon el mayor porcentaje de la industria global, entre los 3 sumaron el 75,5% del mercado mundial. El otro 24,5% se dividió entre varias empresas competitivas y Fabricantes Offshoring¹⁵. En 2011 el mercado en América Latina fue de US\$72.832 millones y Colombia participó con US\$4.285 millones, siendo el cuarto país después de Brasil, Argentina y Venezuela con mayor venta de Hardware¹⁶.

Aunque el sector TIC ha crecido en promedio 7,2% al año en términos reales en la última década, para el año 2017 disminuyó un -1,9% en línea con el declive en el ciclo de la economía colombiana. Durante la última década el crecimiento se basó en la compra de Hardware. No obstante, esta tendencia ha empezado a variar y al igual que países con un mayor desarrollo el software ha empezado a ganar terreno.

Aspectos técnicos

Para entender de mejor manera el mercado de ETP, en la actualidad los computadores tienen una vida útil en promedio de 5 años según los fabricantes, clasificados en equipos de escritorio, todo en uno (all in one), portátiles y estaciones trabajo, y están compuestos básicamente por Hardware y Software.

- a) Los componentes de Hardware se clasifican así: a) Procesador, b) Memoria RAM, c) Disco Duro, d) Mouse, e) Teclado, f) Monitor, g) Dispositivos de almacenamiento de datos y h) TPM chip de seguridad que encripta la información.
- b) Los componentes de Software se clasifican así: a) Sistema operativo, b) Anti – Virus, Licenciamiento de Software Office.

A su vez y como se menciona anteriormente, la presión del mercado sobre los fabricantes de terminales tecnológicos es alta, lo que ha ocasionado el desarrollo de nuevas funcionalidades, capacidades, que sean ligeros y fácil de portar, sin dejar de lado lo que expresa Mateo Figueroa, Managing Director de HP Inc. y es que la seguridad, el diseño, innovación funcional (peso, resistencia, duración de batería) y performance, son propiedades que antes no eran estrictamente fundamentales ante los ojos del usuario, razón por la que las marcas trabajan constantemente en reinventar la experiencia de sus clientes a través de la tecnología.

Lo anterior de manera general, no obstante, las empresas del sector TIC a nivel mundial dedicadas a la Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I plantean 4 grandes avances en la materia partiendo de que a lo largo de los años, los componentes son cada vez más pequeños y rápidos, pero esto tiene un límite físicamente ya que si tuvieran un tamaño minúsculo su rendimiento disminuiría explicado porque los electrones empezarían a saltar y a llegar a lugares a los que no deberían; de otro lado, si al microchip se le adicionan demasiados electrones para que la computadora funcione más rápido, estos no podrían moverse y, por lo tanto, no se enfriarían. Se corre entonces el riesgo de que el chip se queme. Con el fin de mitigar esta serie de limitantes tecnológicas, el mercado se encuentra explorando lo siguiente:

- a) La vía cuántica: A nivel mundial, la unidad que mide la cantidad de información de la computación tradicional son los bits y tecnología cuántica propone la construcción de bloques llamados qubits, la diferencia radica en que los bits toman valores de 0 – 1 y los qubits, por el





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



contrario, pueden representar cualquier valor permitiendo que se pueda procesar más información usando menos energía.

- b) Procesadores de grafeno: El grafeno es un material descubierto hace poco, este material es un fuerte contendiente para sustituir a los chips de silicio porque es muy bueno como conductor de electricidad. Se han hecho experimentos con transistores de grafeno que han funcionado 1.000 veces más rápido que los de silicio que se usan en la actualidad y utilizan aún menos energía.
- c) El memristor: Ese componente recordaría el flujo de corriente eléctrica que circuló y su resistencia se adaptaría a ese recuerdo. Si se organizan de la manera adecuada, los memristors podrían reemplazar a los transistores, y como se pueden almacenar más memristors que transistores en un chip, la computadora funcionaría con mayor rapidez y tendría mayor capacidad de almacenamiento con memristors.
- d) Los chips vivos: Se piensa en que las computadoras puedan simular el procesamiento de la información como lo hacen los humanos, modificando el ADN de las neuronas para que tengan ciertas particularidades y para mantenerlas vivas y en buen estado durante dos años en un "chip vivo". Según la empresa, su investigación podría transformarse en un procesador biológico que se utilizaría para detectar el olor de drogas o explosivos.

No obstante, los avances antes planteados se encuentran en la etapa de desarrollo y sirven como referente, más no se ajusta a la necesidad de la entidad ya que se requieren equipos asentados y probados por el mercado que garanticen una eficiente ejecución de tareas.

En el mismo sentido, es pertinente para la adquisición de ETP considerar que el rendimiento operativo se ajuste a los diversos requerimientos del mercado, para tal fin existen diferentes tipos de Benchmarks (La medición del desempeño del equipo, simulando un conjunto de tareas básicas de trabajo de oficina), permitiendo comparar el desempeño de los equipos con cada uno de los procesadores que existen. Los principales miembros pertenecientes a los consorcios que desarrollan los Benchmark son HP, Lenovo, Asus, Dell, WD, Seagate, Intel y AMD. Los tipos de Benchmarks que hay actualmente son:

- a) PCMark 8 Work Conventional: es un Benchmark diseñado para medir el rendimiento de los sistemas básicos de oficina y los resultados en cada carga de trabajo, se combinan para dar una puntuación global del equipo. Los sistemas básicos de oficina se refieren a: (i) creación de documentos; (ii) navegación en páginas web; (iii) creación de hojas de cálculo; y (iv) chat. Este Benchmark no usa OpenCL, es decir refleja cómo funciona la mayoría del software hoy en día.
- b) PcMark 8 Work Accelerated7: es un Benchmark diseñado para medir el rendimiento de los sistemas básicos de oficina y los resultados en cada carga de trabajo, se combinan para dar una puntuación global del equipo. Los sistemas básicos de oficina se refieren a: (i) creación de documentos; (ii) navegación en páginas web; (iii) creación de hojas de cálculo; y (iv) chat. Este Benchmark usa OpenCL anticipando cómo funcionará el software en el futuro.
- c) PassMark Performance Test: prueba el rendimiento del equipo realizando tareas de operaciones matemáticas, de compresión, test de gráficos 2D y 3D, pruebas de lectura, escritura y búsqueda en disco y pruebas de memoria y de red.
- d) SYSMark 2014: prueba el rendimiento del equipo realizando tareas de productividad de oficina, multimedia, análisis financiero y de bases de datos. AMD no participa en el consorcio que desarrolla este Benchmark.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



- e) 3DMark: es un Benchmark diseñado para medir el rendimiento del equipo. Funciona mediante un rango de tests gráficos y computacionales y está diseñado para estresar el Hardware.

De otro lado, el escáner es un periférico del computador que se utiliza para convertir, mediante el uso de la luz, imágenes impresas o documentos a formato digital. El mercado ofrece dos (2) tipos de escáner: (i) cama plana; y (ii) alimentación automática de documentos cuando existe una mayor cantidad de hojas. La vida útil del escáner es entre tres (3) y cinco (5) años. Los escáneres se clasifican de capacidad baja, media o alta dependiendo del ciclo máximo de trabajo diario y de la velocidad de escaneo de documentos. Entre las principales marcas de escáneres están Kodak, Fujitsu, Canon, Epson y Hewlett Packard. Las principales características son:

- a) Conectividad, tipo de puertos USB, HDMI o Centronics.
- b) Resolución: máximo número de puntos por pulgada cuadrada (dpi o PPP) que
- c) puede capturar un equipo, una mayor resolución significa una copia digital con
- d) detalles más precisos y definidos.
- e) Formato de Documento (tamaño de imagen).
- f) Velocidad de captura.
- g) Interfaz.
- h) Profundidad de color: número de bits que puede ser utilizado para capturar cada
- i) pixel de la imagen por el escáner, determina la sensibilidad de este frente a la gama
- j) de colores del original.
- k) Rango dinámico o densidad óptica: consiste en la cantidad de colores que el equipo
- l) puede leer en las partes claras y en las oscuras de la imagen.
- m) Software de escaneo.
- n) Tecnología LCD, Tri-LCD, Tri-Tubes, DLP.
- o) Luminosidad y contraste.
- p) Lámpara

El proyector de vídeo o vídeo proyector es un aparato óptico que recibe una señal de vídeo y proyecta la imagen correspondiente en una pantalla de proyección usando un sistema de lentes. Los video proyectores se clasifican de baja, media o alta capacidad dependiendo de: (i) su tecnología de proyección; (ii) su luminosidad; y (iii) su resolución. Entre las principales marcas de video proyectores están Canon, BenQ, Epson y LG.

Aspectos regulatorios

Los canales de distribución de Hardware deben realizar un tratamiento adecuado a los desperdicios de los ETP, esto ocasionado por los rápidos avances tecnológicos y la modernización constante de los mismos. En Colombia se han establecido programas de reciclaje y adecuado tratamiento de los desperdicios electrónicos cumplida su vida útil.

En Colombia, en 1998 fue publicada la “Política para la Gestión Integral de Residuos” fundamentada en la constitución política y en 2005 el Consejo Nacional Ambiental aprobó la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos (RESPEL), las cuales tienen como objetivo darles un manejo ambientalmente correcto a los residuos electrónicos y minimizar el impacto sobre el ambiente y la salud.

La Resolución 1512 de 2010 define en su alcance la responsabilidad de los Fabricantes de computadores y/o Periféricos de formular, presentar e implementar los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o Periféricos. Cada Fabricante o productor está obligado a presentar su propuesta de sistema de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o Periféricos ante la dirección de licencias, permisos y





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



trámites ambientales del MADS (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible) cumpliendo con todo lo contenido en el artículo 7 de la Resolución 1512 de 2010. Además, el Fabricante debe asumir todos los costos asociados a la Disposición Final de los ETP de acuerdo a la Regulación.

La Ley 1672 de 2013 también busca una gestión integral de los RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.) e involucra a Fabricantes, comercializadoras, usuarios y gestores en la disposición final de los computadores y periféricos. Cada uno de los participantes de la cadena de comercialización de ETP juega un papel en la gestión integral de los RAEE y asume cierta responsabilidad para garantizar un trato ambientalmente correcto. La RAEE es un programa elaborado por el MADS pero que integra también al MinCIT, el Ministerio de Protección Social, el MinTIC y el Ministerio de Minas y Energía. Todos estos ministerios están integrados en un comité nacional de RAEE.

Adicional a lo anterior, se hace necesario que las empresas fabricantes y consumidores de tecnología estén comprometidas con la conservación del medio ambiente, por lo cual la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA por sus siglas en inglés), creó un programa en 1992, con el objetivo de incentivar los productos eléctricos con consumo eficiente de electricidad, reduciendo por esta vía la emisión de gases efecto invernadero por parte de las centrales eléctricas, llamado Energy Star. En igual sentido, las Directivas 2002/95/CE y 2002/96/CE, sustituidas posteriormente por la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, reglamentaron el uso de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, así como los residuos generados por los mismos, a través de las normas RoHS (por sus siglas en inglés Restriction of Hazardous Substances) y WEEE (por sus siglas en inglés Waste Electrical and Electronic Equipment) respectivamente, dando así aplicación al principio «Quien contamina, paga.», responsabilizando a los productores de asumir estos costos de gestión de los residuos generados y así promover el reciclaje, la reutilización y la recuperación de los residuos de estos equipos, en pro de reducir su contaminación.

El estándar internacional (EPEAT por sus siglas en inglés) - Herramienta de Evaluación Ambiental de Productos Electrónicos mediante un mecanismo de clasificación ambiental, busca ayudar al consumidor a evaluar, seleccionar y comparar productos ambientalmente preferibles, garantizando: (i) la reducción o eliminación de materiales sensibles ambientalmente; (ii) la selección de materiales ambientalmente amigables; (iii) el diseño que facilite la disposición final; (iv) la extensión del ciclo de vida del producto; (v) la conservación de energía; (vi) la gestión de la disposición final; (vii) el desempeño corporativo; y (viii) los embalajes. A continuación, se presenta una tabla resumen:

Certificaciones establecidas para ETP.

Equipo	Energy Star 	EPEAT 	RoHS 	WEEE 
Computadores, portátiles, estaciones de trabajo.	X	X	X	X
Escáner	X	X	X	N/A
Impresoras	X	X	X	X
Video proyector	N/A	X	X	N/A

Fuente: Colombia compra eficiente.

En virtud de la tabla anterior, se evidenció que son los fabricantes de ETP los llamados a certificar que todos y cada uno de sus productos cuentan con dicho estándar y/o regulación en los casos que aplique.





Análisis de la situación actual

Requerimientos (históricos y actuales en qué han cambiado)

Las TIC revolucionaron la manera de entender y desarrollar los negocios a nivel mundial, lo cual hace que su sector sea dinámico, tenga características innovadoras, y esté enfocado a la investigación y el desarrollo. De acuerdo con el Network Readiness Index (NRI) elaborado por World Economic Forum en Colombia el uso de las TIC ha avanzado en acceso y penetración. La adopción de TIC entre la población continuó aumentando a un ritmo acelerado: en 2015 hubo 45,1 suscripciones de banda ancha móvil por cada 100 personas, frente a 25,0 en 2014 y 3,7 en 2012. Sin embargo, el esfuerzo en otros países ha sido mayor que la de Colombia.

El uso de las TIC ha permitido “cerrar brechas con la población económica o geográficamente marginada, al facilitar una eficiente provisión de información y reducir las diferencias en capacitación, en términos de contenidos. También posibilita a las Pymes mejorar su productividad y expandir sus mercados potenciales, multiplicando al tiempo su competitividad y el tamaño de la demanda. Finalmente, acerca al Estado con el ciudadano, permitiendo mayor precisión en la ejecución de la política social”.

El proceso de consolidación de Colombia como punta de lanza de grandes conglomerados de tecnología para manejar el mercado suramericano fue posible, entre otros factores, gracias a la llegada del grupo Scanda de México, que abrió operaciones en el país a finales de noviembre e hizo una inversión inicial de US\$1 millón, y al arribo del grupo Axity, que reúne a cuatro grandes empresas de tecnología de América Latina.

Para el cumplimiento de la gestión institucional, es importante disponer de equipos de cómputos adecuados y confortables para la prestación del servicio que no solo impacten favorablemente en la satisfacción del cliente que llega a solicitar nuestros servicios, sino que también contribuyan al mejoramiento de las condiciones de vida laboral de los servidores públicos.

Estos equipos requieren con urgencia su intervención, para garantizar su perfecto y continuo funcionamiento, ya que se ha convertido un elemento fundamental para el buen desarrollo de las actividades misionales y de apoyo, por esta razón, se requiere adelantar el proceso de contratación, para que los funcionarios de la administración cuenten con los equipos en buen estado para el normal desarrollo de sus funciones, a su vez que es deber priorizar y garantizar en todo momento la continuidad en la prestación de los servicios. Así garantizamos el adecuado funcionamiento de dichos equipos, permitiendo ahorrar tiempo, facilitando el manejo y entrega de los trabajos encomendados, y asegurando un buen servicio en cada una de las dependencias de la Alcaldía Municipal de CANALETE.

Debemos tener en cuenta que la informática en la actualidad forma parte esencial de la cotidianidad de las personas, porque con cada uno de los programas que nos ofrece, nos está permitiendo una comunicación mucho más avanzada que en los tiempos de nuestros antepasados, ya que es más fácil comunicarnos con otros sin necesidad de trasladarnos y a tan solo segundos, por más grande que fuese la distancia, la informática es un instrumento que se ha vuelto indispensable en la sociedad moderna, ya que gracias a esta se pueden realizar desde actividades simples como una tarea escolar; hasta actividades complejas en grandes empresas.

La infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones de la administración, son herramientas importantes para el buen funcionamiento de cual quiera entidad, actualmente casi todas las actividades administrativas son soportadas por algún elemento de computo o tecnológico, como lo son los computadores, impresoras, dispositivos móviles etc.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



La alcaldía municipal de CANALETE para prestar un buen servicio requiere garantizar la operación y atención de la demanda en servicios administrativos, estos servicios son requeridos en su mayoría por la capacidad de equipos de cómputos.

Por otro lado con la emergencia suscitada por el COVID 19 se requiere contar con la disponibilidad de mejores equipos de diseño, procesamiento de datos y conexión de tal manera que se pueda prestar un servicio de calidad y cumplir con las metas establecidas por los tres niveles de gobierno.

OFERTA Y DEMANDA

Para empezar, de acuerdo al estudio “La fabricación de componentes electrónicos para las industrias de las tecnologías de la información: El cambio de las necesidades con respecto a la mano de obra en una economía mundializada” realizado por la Organización Internacional del Trabajo, indica que Alemania, China, La República de Corea, Los Estados Unidos y Japón son los principales productores de productos eléctricos y electrónicos, así mismo, la cadena de valor de la industria electrónica se organiza alrededor de los fabricantes de componentes y la fabricación de equipos Originales (Original Equipment Manufacturers - OEM) que trabajan con marcas propias y subcontratistas que operan por contrato (Contract Manufacturers - CM) las cuales prestan el servicio de manufactura y utilizan dos regímenes: contratistas dedicados a la prestación de servicios de manufactura (EMS, por las siglas en inglés de Electronic Manufacturer Services), o también servicios de diseño (ODM, por las siglas de Original Design Manufacturers) para sus clientes OEM en la que además de fabricar, se diseñan equipos conservando los derechos de propiedad intelectual. Algunos beneficios de la producción tercerizada en el sector electrónico son: a) reducción del tiempo de salida del producto al mercado y del período de lanzamiento del producto, b) reducción de los costos de funcionamiento, de los requisitos de inversión de capital y de otros costos fijos y c) mejora la gestión de inventarios.

En el sector de producción de computadores, es de vital importancia para el crecimiento de las empresas dedicadas a esta labor, la buena administración de flujos (Productos, Información y Dinero) dentro de su cadena de suministro. La mayoría de las marcas de computadores a nivel internacional, cuentan entre otros con canales de atención directo con el cliente donde se identifican tres estados – Cliente, Manufactura y Proveedores.

En razón a lo anterior, las marcas de equipos gracias a mantener contacto directo con sus clientes, tienen la ventaja de conocerlos y segmentar su mercado objetivo, analizar y procesar sus necesidades y crear perfiles para los segmentos. Gracias a esto las compañías generan buenos pronósticos, evitando al máximo un incremento de inventario, indicador clave para un buen desempeño el cual no debe superar los 10 días, debido a que si el mercado introduce un avance tecnológico que aplique a estos equipos, el bajo nivel de inventario permite sacar computadores al mercado con ese avance tecnológico en menor tiempo que si tuviesen un alto inventario. Adicional a lo anterior, las compañías deben manejar y compartir información valiosa en tiempo real con sus proveedores del estado actual de suministros en la empresa. Los proveedores tienen la posibilidad de estar consultando constantemente las materias primas que ellos suministran a la fábrica, esto permite a los proveedores hacer una aproximación más asertiva del estado actual de la demanda y con ello una mejor programación.

Según Philip Kotler en su libro “Dirección de Mercado tendencia” sexta edición, indica que los canales de distribución empleados para productos de consumo se dividen en 4 tipos así:





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



- a) Los productores - consumidores se consideran la vía más corta y rápida que se utiliza en este tipo de productos. La forma que más se utiliza es la venta de puerta en puerta, la venta por correo el telemercadeo y la venta por teléfono. Para este caso los intermediarios quedan fuera del sistema.
- b) Los productores – minoristas – consumidores es el canal más visible para el consumidor final y gran número de las compras que efectúa el público en general se realizan a través de este sistema. Ejemplos de este canal de distribución son los concesionarios de autos, las gasolineras y las tiendas de ropa. En estos casos el productor cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas que venden los productos al público.
- c) Los productores – mayoristas – minoristas o detallistas se utilizan para distribuir productos tales como medicina, ferretería y alimentos. Se usa con productos de gran demanda ya que los fabricantes no tienen la capacidad de hacer llegar sus productos a todo el mercado consumidor.
- d) Los productores – intermediarios – mayoristas – consumidores: este es el canal más largo y proporciona una amplia red de contactos; por esa razón, los fabricantes utilizan a los intermediarios o agentes.

De acuerdo a lo anterior, el canal que más se ajusta a las necesidades de las entidades públicas en cuanto a la adquisición de ETP, corresponde a productores – mayoristas – minoristas o detallistas, ya que los productores no cuentan con la suficiente capacidad logística y presencia en el territorio nacional, por lo tanto se hace necesario que los distribuidores mayoristas certificados por los fabricantes en representación de la marca, desplieguen su capacidad operativa en el país, suministrando los equipos bajo condiciones específicas a entidades públicas y privadas como también a minoristas o detallistas para su posterior comercialización al usuario final; aunado a lo anterior y para complementar, según datos recolectados de empresas del sector los tiempos de importación, nacionalización y puesta en un solo sitio requerido por el cliente, en condiciones normales del mercado no debería de superar los 30 días calendario.

Análisis de precios

En el ejercicio de establecer el valor del presupuesto oficial para la adquisición de ETP, este Organismo solicitó 3 cotizaciones a empresas del sector obteniendo como respuesta positiva 3 de ellas; a su vez, se realizó consultas en diferentes sitios de la web para complementar la información obtenida de los posibles proveedores teniendo presente incluir el aumento por conceptos de estampillas.

En virtud de lo anterior, el presupuesto oficial para la adquisición de ETP es de SESENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS (\$66.507.000,00) incluido IVA, tributos y demás costos directos e indirectos a los que haya lugar.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



Análisis financiero

Para el análisis financiero de las empresas que proveen ETP, se tomaron como referencia empresas que reportan información a la Superintendencia de Sociedades en el código Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIU 4651 y 4741 los cuales contemplan actividades de comercio al por mayor y al detal de computadores, equipos periféricos y programas de informática, a su vez se tomaron en cuenta participantes históricos en procesos de contratación con características similares, los cuales fueron consultados en el Registro Único Empresarial y Social – RUES para obtener la correspondiente información financiera actualizada.

A continuación, se presenta la tabla que resume lo anterior dicho:

Indicadores financieros de empresas que proveen ETP

Estadísticas descriptivas	Índice de liquidez	Índice de endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo
<i>Tamaño de la muestra</i>	141,00	122,00	96,00	135,00	134,00
<i>Min</i>	1,01	0,18	0,14	0,01	0,00
<i>Máx</i>	2,65	0,80	6,07	0,68	0,21
<i>Mediana</i>	1,60	0,58	2,42	0,22	0,09
<i>Promedio</i>	1,78	0,54	3,15	0,30	0,10
<i>Desviación estándar</i>	0,59	0,17	2,00	0,20	0,06
<i>Promedio - Desviación estándar</i>	1,19	0,37	1,15	0,09	0,03
<i>Promedio + Desviación estándar</i>	2,37	0,71	5,16	0,50	0,16

El tamaño de la muestra para cada uno de los indicadores se estableció después de depurar la base de datos obtenida. Se organizaron los datos de cada indicador de menor a mayor y se aplicó el método de winsorización: el cual es un método estadístico que permite ponderar los valores extremos, dándole al indicador un comportamiento de mayor normalidad. A su vez se aplicó la metodología de la puntuación z: el cual es un método estadístico que permite identificar que datos tienen un comportamiento anormal o extraño, que están fuera del rango normal, el rango es el siguiente: $[-3 \text{ a } 3]$ y cuyos valores den cálculos indeterminados y valores negativos. Finalmente, se les aplicó el método de la desviación estándar, el cual nos permite determinar el promedio aritmético de fluctuación de los datos respecto a su punto central o media. La desviación estándar nos da como resultado un valor numérico que representa el promedio de diferencia que hay entre los datos y la media. Los indicadores que se recomiendan para el presente proceso de contratación, son los siguientes:

Índice de liquidez busca identificar la capacidad de la empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos, este tiene su aceptabilidad en que se puedan predecir los flujos de efectivos para lo cual se observa que, en promedio, el índice de liquidez de las empresas del sector está en 1,78.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



Índice de endeudamiento mide la capacidad de pago que tiene una empresa para responder a sus obligaciones de largo plazo, este se centra en identificar la estructura, cantidad y calidad de la deuda que posee la empresa, así como comprobar hasta qué punto obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda, dado que para la muestra seleccionada se presentan niveles de endeudamiento que van desde el 18% hasta el 80% registrando un promedio de 54%, para el caso. Por lo que se recomienda la exigencia de un indicador menor o igual al 65%.

Razón de cobertura de intereses está planteado para relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para pagarlos o cubrirlos, mientras más elevada sea la razón, mayores serán la probabilidades de que la empresa pueda cubrir el pago de los intereses sin ningún problema, para la muestra seleccionada la razón de cobertura de intereses arrojó que en promedio las empresas cuentan con 3,15.

En cuanto a la rentabilidad del activo y del patrimonio, se recomienda tener en cuenta las empresas que en su registro único de proponentes ostenten valores iguales o superiores a 0,1. Adicionalmente se recomiendan indicadores de proporcionalidad, tales como capital de trabajo y relación patrimonial, con el fin de garantizar la ejecución del presente proyecto desde el punto de vista de su capacidad de inversión.

20. LA INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

Atendiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, a través del Manual Para el manejo de los Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación, se incluye en el presente documento la lista de Acuerdos Comerciales aplicables al Proceso de Contratación, de conformidad con la siguiente tabla:

TRATADOS INTERNACIONALES

Acuerdo Comercial		Valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable	Excepciones	Proceso de contratación cubierto por el Acuerdo comercial en caso que cumpla con el valor requerido	Plazo general a tener en cuenta
Alianza del pacífico	Chile	Bienes y servicios \$655'366.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 55	NO	10 días
	Perú	Servicios de construcción \$16.384'153.000			
Chile		Bienes y servicios \$643'264.000 Servicios de construcción \$16.081'602.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47	NO	10 días
Corea		Bienes y servicios \$655'366.000 Servicios de construcción \$49.152'459.000	1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 34, 35, 37, 57, 59	NO	10 días





REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE CANALETE – CÓRDOBA
NIT: 800.096.740-6



Costa Rica	Bienes y servicios \$1.162'733.000 Servicios de construcción \$16.389'628.000		1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 59, 62	NO 10 días
Estados AELC	Bienes y servicios \$852'074.000 Servicios de construcción \$21.301'857.000		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	NO 10 días
Estados Unidos	Bienes y servicios \$1.162'733.000 Servicios de construcción \$16.389'628.000		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37	NO 10 días
Triangulo norte	Guatemala	Valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 60	SI Sin plazo mínimo
	El salvador		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 60	
Unión Europea	Bienes y servicios \$859'752.000 Servicios de construcción \$21.493'810.000		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 32, 34, 35, 37, 57, 62	NO 10 días
Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN	Aplicable independientemente del valor del proceso de contratación			SI Sin plazo mínimo

Teniendo en cuenta que el valor del presente Proceso de Contratación es menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Entidad Estatal señala que éste es susceptible de ser limitado a Mipymes, atendiendo lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

LINA MARÍA NÚÑEZ ÁLVAREZ
Secretaria del Interior y Participación Ciudadana

