



## **02-2022.- EL CONCEJO MUNICIPAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR**

### **EXPOSICION DE MOTIVOS**

El fin fundamental de Estado, sin duda es el bien común de las personas; esto se manifiesta a través del interés público, en donde la administración pública aparece como titular de dicha actividad fundamental y consagrada en la Norma Fundamental en su artículo 227 y que consiste en proporcionar bienes y servicios a los administrados.

El servicio público sistematiza aquella parte de la actuación administrativa que se concreta en prestaciones ofrecidas al público por la administración a través de una organización montada por razones de interés público, es por esto que, la administración municipal realizó un diagnóstico de los servicios que presta, en virtud de sus competencias y facultades.

En la actualidad en Simón Bolívar la cobertura de internet en el área urbana es relativamente baja, y de no muy buena velocidad. En este último año se ha visto el incremento de pequeños proveedores de internet que operan en el cantón y estos a su vez prestan el servicio de internet, a las compañías locales y ciudadanía en general.

La situación se complica aún más en la zona rural, ya que la prestación del servicio de internet aumenta los costos de este servicio, debido a que generalmente el cliente tiene que cubrir los valores de infraestructura de la torre donde se colocará la antena receptora de la señal, que llega vía radio enlace.

Cuatro de cada 10 familias en el Cantón Simón Bolívar, tienen acceso al servicio de internet pagado, a pesar de los altos costos del servicio y la baja calidad del mismo, es común observar que aun siendo de escasos recursos una familia humilde, ellos tienen la necesidad del internet, comúnmente porque tienen niños o jóvenes en alguna de las etapas educativas, donde el acceso de internet es más que necesario de manera continua y permanente.

Los usos que se le da al internet en el cantón, son principalmente en las áreas educativas, productivas, prestación de servicio público, emprendimiento, autoeducación, entretenimiento, etc.

Además de la baja calidad de la prestación del servicio de internet, se afronta serias dificultades en la prestación de varios servicios públicos básicos, como la recolección, transporte, barrido y disposición final de desechos sólidos, contaminación con basura de los ríos y esteros que atraviesan las zonas pobladas, uso inadecuado de los espacios públicos, control y seguridad de instalaciones municipales, ocupación de la vía pública, entre otras situaciones.

Los vehículos municipales no tienen ningún sistema de comunicación que nos permita en tiempo real conocer su posición, dificultando la tarea de seguimiento y control, además cuando



estos se encuentran en la zona rural es muy difícil comunicarse vía celular con los conductores de los recolectores por la deficiente señal de telefonía celular que existe en los recintos.

En consecuencia, resulta una necesidad de crear un instrumento legal que regule la organización y funcionamiento de todo el Proyecto de inversión de Implementación de Tecnologías de Información y Comunicación (Tics), aplicado a la Gestión Integral de la Administración Municipal, Manejo del Riesgo y Seguridad Ciudadana.

### CONSIDERANDOS

**Que,** el artículo 16 de la Constitución de la República establece que *son deberes primordiales del estado: 2) El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación; y, 3) La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas;*

**Que,** el numeral 2 del artículo 225 de la Constitución de la República establece que, *“El sector público comprende las entidades que integran el régimen autónomo descentralizado”;*

**Que,** la Constitución en el artículo 227 dispone que, *“La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”;*

**Que,** *“Los gobiernos autónomos descentralizados gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana (...)”;* de conformidad a lo establecido en el artículo 238 de la Constitución de la República;

**Que,** la Constitución en su artículo 240 manifiesta que, *“Los gobiernos autónomos descentralizados de las regiones, distritos metropolitanos, provincias y cantones tendrán facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales”. Además, dispone que, “Todos los gobiernos autónomos descentralizados municipales ejercerán facultades ejecutivas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales (...)”;*

**Que,** el artículo 7 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, en adelante COOTAD, establece que, *“Para el pleno ejercicio de sus competencias y de las facultades que de manera concurrente podrán asumir, se reconoce a los (...) concejos municipales, la capacidad para dictar normas de carácter general, a través de ordenanzas, acuerdos y resoluciones, aplicables dentro de su circunscripción territorial”;*

**Que,** el artículo 53 del COOTAD manifiesta que, *“Los gobiernos autónomos descentralizados municipales son personas jurídicas de derecho público con autonomía política*



administrativa y financiera. Estarán integrados por las funciones de participación ciudadana, legislación y fiscalización, y ejecutiva prevista en este código (...);

**Que,** el literal f) del artículo 54 del COOTAD dispone que, “*Son funciones de los gobiernos autónomos descentralizados municipales ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y en dicho marco, prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiaridad, participación y equidad.*”;

**Que,** el artículo 57 del COOTAD expone que, “*Al concejo municipal le corresponde: a) El ejercicio de la facultad normativa en las materias de competencia del gobierno autónomo descentralizado municipal, mediante la expedición de ordenanzas cantonales, acuerdos y resoluciones; y, j) Aprobar la creación de empresas públicas o la participación en empresas de economía mixta, para la gestión de servicios de su competencia u obras públicas cantonales, según las disposiciones de la Constitución y la ley. (...).*”;

**Que,** el literal d) del artículo 60 del COOTAD manifiesta que, “*Le corresponde al alcalde o alcaldesa presentar proyectos de ordenanzas al concejo municipal en el ámbito de competencias del gobierno autónomo descentralizado municipal.*”;

**Que,** el artículo 219 del COOTAD expresa que, “*Los recursos destinados a educación, salud, seguridad, protección ambiental y otros de carácter social serán considerados como gastos de inversión. Cuando los recursos estén destinados para educación y salud, se deberá cumplir con los requisitos determinados por la Constitución y la ley.*”;

**Que,** el artículo 362 del COOTAD manifiesta que, “*Los gobiernos autónomos descentralizados propiciarán el uso masivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los titulares de derechos y los agentes productivos, de la educación, la cultura, la salud y las actividades de desarrollo social, incrementando la eficacia y la eficiencia individual y colectiva del quehacer humano.*”;

**Que,** el artículo 363 del COOTAD manifiesta que, “*Los gobiernos autónomos descentralizados realizarán procesos para asegurar progresivamente a la comunidad la prestación de servicios electrónicos acordes con el desarrollo de las tecnologías. Además, dispone que los servicios electrónicos que podrán prestar los gobiernos autónomos descentralizados son: información, correspondencia, consultas, trámites, transacciones, gestión de servicios públicos, teleeducación, telemedicina, actividades económicas, actividades sociales y actividades culturales, entre otras. Finalmente añade que, Los gobiernos autónomos descentralizados dotarán servicios de banda libre para el uso de redes inalámbricas en espacios públicos.*”;

**Que,** “*Los gobiernos autónomos descentralizados son los responsables por la prestación de los servicios públicos y la implementación de las obras que les corresponda ejecutar para el cumplimiento de las competencias que la Constitución y la ley les reconoce, (...)*”, de conformidad a lo establecido en el artículo 274 del COOTAD;



- Que,** el artículo 275 del COOTAD expresa que, *“Los gobiernos autónomos descentralizados regional, provincial, distrital o cantonal podrán prestar los servicios y ejecutar las obras que son de su competencia en forma directa, por contrato, gestión compartida, por delegación a otro nivel de gobierno o cogestión con la comunidad y empresas de economía mixta.”;*
- Que,** la Ley Orgánica de Empresas Públicas, publicada en el Registro Oficial No. 48 del 16 de octubre de 2009, en el artículo 1 señala que, *“Las disposiciones de dicha Ley regulan la constitución, organización, funcionamiento, fusión, escisión y liquidación de las empresas públicas que no pertenezcan al sector financiero y que actúen en el ámbito internacional, nacional, regional, provincial o local; y, establecen los mecanismos de control económico, administrativo, financiero y de gestión que se ejercerán sobre ellas, de acuerdo a lo dispuesto por la Constitución de la República.”;*
- Que,** el numeral 4 del artículo 2 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas expresa que, *“El objetivo de la presente ley es fomentar el desarrollo integral, sustentable, descentralizado y desconcentrado del Estado, contribuyendo a la satisfacción de las necesidades básicas de sus habitantes, a la utilización racional de los recursos naturales, a la reactivación y desarrollo del aparato productivo y a la prestación eficiente de servicios públicos con equidad social. (...)”;*
- Que,** la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles manifiesta en su objetivo 11: *“Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”;*
- Que,** el objetivo 7 del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 manifiesta que, *“Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía”* se menciona que *“Existe una mirada hacia los Gobiernos Autónomos Descentralizados como responsables del desarrollo local, que debe ser sostenible y efectivo. Para ello se plantea la gestión efectiva de sus competencias, de manera particular en la prestación de servicios públicos a su cargo (agua, saneamiento, vialidad, etc.). Todo ello, además, en el marco de una coordinación adecuada con el Gobierno Central.”;*
- Que,** el numeral 2) del artículo 5 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas dispone que, *“La creación de empresas públicas se hará por acto normativo legalmente expedido por los gobiernos autónomos descentralizados.”;*
- Que,** en las sesiones ordinarias del 26 de agosto y 02 de septiembre del 2020, en primer y segundo debate respectivamente, el Concejo Municipal de Simón Bolívar aprobó la Ordenanza de Estructuración y Gestión de la Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP.;
- Que,** el artículo 1 de la Ordenanza de Estructuración y Gestión de la Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP. manifiesta que, *“La Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP. es una persona jurídica de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de*





*gestión; sujeta al ordenamiento jurídico de la República del Ecuador (...)*. Además, añade que, *“estará destinada a la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al Estado.”*;

**Que,** *“La Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP. tiene por objeto ofrecer los servicios públicos de telecomunicaciones, construir la obra pública cantonal y desarrollar programas de viviendas de interés social.”*, tal como lo determina el artículo 3 de la Ordenanza de Estructuración y Gestión de la Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP.;

**Que,** el literal e) del artículo 6 de la Ordenanza de Estructuración y Gestión de la Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP. manifiesta que, *“Son objetivos de La Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP, desarrollar y ejecutar programas y/o proyectos de telecomunicaciones y de seguridad ciudadana.”*;

**Que,** en la Asamblea Cantonal de Participación Ciudadana de Simón Bolívar celebrada el treinta de octubre del 2019, mediante resolución de conformidad incorporó como prioridad de inversión el proyecto de adquisición e implementación del sistema de Videovigilancia en la jurisdicción del cantón Simón Bolívar;

**Que,** el Gobierno Municipal en la actualidad cuenta con una sección de Gestión de Riesgo, donde existe un funcionario calificado, encargado de identificar, valorar y coordinar acciones con organismos provinciales y nacionales en materia de gestión de riesgo, sin embargo poco o nada puede hacerse desde este departamento, considerando que no cuenta con herramientas de monitoreo en tiempo real y catastro de lugares en eminente riesgo, o de gran concentración de personas (escuelas, colegios, empresas públicas y privadas), que ante un desastre natural o antrópico, le permita actuar oportuna y eficientemente;

**Que,** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Simón Bolívar, a través de su máxima autoridad ejecutiva, emitió la Resolución Administrativa N° GADMCSB-A-05-2020, donde decide declarar prioritario el Proyecto de inversión de Implementación de Tecnologías de Información y Comunicación (Tics), aplicado a la Gestión Integral de la Administración Municipal, Manejo del Riesgo y Seguridad Ciudadana, en el Cantón Simón Bolívar, Provincia del Guayas;

Por lo expuesto y en virtud del ejercicio de la facultad legislativa prevista en el artículo 240 de la Constitución de la República, en armonía con lo dispuesto en el artículo 57 literal a) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, expide la:



**ORDENANZA QUE NORMA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC's), APLICADO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL, MANEJO DEL RIESGO Y SEGURIDAD CIUDADANA EN EL CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR.**

**TÍTULO I  
DISPOSICIONES GENERALES**

**CAPITULO I  
OBJETO, ÁMBITO Y OBJETIVOS**

**Art. 1.- Objeto.-** La presente ordenanza regula la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Integral de la Administración Municipal, Manejo de Riesgos y Seguridad Ciudadana. Además, de la prestación de los servicios de internet y el servicio de la red de fibra óptica distribuida en todo el territorio cantonal.

**Artículo 2.- Definiciones:** Para efectos de este régimen se manejarán los siguientes términos:

a) Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): se entenderán como herramientas para el desarrollo sustentable y armónico de los pueblos y para ayudar a construir sociedades más justas, equitativas y democráticas.

- Las tecnologías de la información utilizan Computadores, equipos, dispositivos y elementos componentes indispensables para manejar y procesar datos con ahorro de tiempo y esfuerzo en la sociedad moderna.
- Las tecnologías de la telecomunicación incluyen la transmisión de señales de teléfono, radiotelevisión y datos, a través de varios medios físicos, y aplicaciones de uso masivo como Internet, telefonía móvil, tecnología de voz sobre soporte IP (VOIP) y otras formas de comunicación.
- Idoneidad: La idoneidad se conforma por atributos que al interrelacionarse determinan las condiciones fundamentales de un sistema sólido, eficiente y útil. Estos atributos son:
  - Debe ser Amistoso: el sistema debe poseer una estructura y herramientas que permitan un fácil acceso y manejo del usuario.
  - Debe ser Eficiente: el sistema debe proveer al usuario el mayor nivel de productividad en el menor tiempo posible. Debe ser un filtro de control: el sistema debe evitar o bloquear los errores de operación o manejo del usuario, factible de ser controlados. En caso de suceder deben ser fácilmente corregibles.



b) Navegabilidad: Es la factibilidad del sistema para navegar de forma fácil en Internet.

c) Programas y Proyectos: Son los planes relativos a la aplicación de las TIC en la Municipalidad del GAD Cantonal de Simón Bolívar.

**Art. 3.- Ámbito.** - El presente régimen tiene como objetivo ampliar las políticas pertinentes al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Municipalidad de Simón Bolívar, con el fin de insertar a la comunidad del GAD Cantonal a la Sociedad de la Información. Este régimen se orienta a la capacitación sobre el manejo y aplicaciones prácticas de las TIC, así como a la modernización de la administración municipal para brindar servicios eficaces y eficientes

**Artículo 4.- DATOS PERSONALES.** - Son aquellos de cualquier tipo, referidos a personas naturales. Los datos personales “sensibles”, son los que describen la vida íntima de las personas, como el origen racial y étnico, las opiniones políticas, las convicciones religiosas, filosóficas o morales, la información referente a la salud o vida sexual.

**Art. 5.- CONFIDENCIALIDAD.** - Es obligación de las autoridades municipales correspondientes garantizar la confidencialidad de los datos personales contenidos en archivos, registros y bancos de datos municipales. Esta protección busca garantizar que la recolección, almacenamiento y uso adecuado de la información consignada por el ciudadano, se rija por las disposiciones constitucionales y legales pertinentes.

**Art. 6.- ARCHIVO, REGISTRO, BASE O BANCO DE DATOS.** - Se entenderá por archivo, registro, base o banco de datos, al conjunto organizado de información que sea objeto de uso o procesamiento, electrónico o no, cualquiera que fuere la modalidad de su recolección, almacenamiento o uso.

**Art. 7.- PRINCIPIOS.** - Para la protección integral de los datos personales, el Municipio al momento de recolectar, almacenar, usar y entregar a terceros dichos datos, actuará respetando los siguientes principios:

- a) Legitimidad y buena fe.
- b) Especificación de la finalidad, racionalidad y duración.
- c) Pertinencia y exactitud.
- d) No discriminación.
- e) Confidencialidad y Seguridad de la Información.
- f) Responsabilidad.
- g) Consentimiento expreso y escrito del titular.
- h) Límites de datos personales a ser recolectados.
- i) Límites a la utilización, divulgación y retención.
- j) Transparencia.

**Art. 8.- ACCESO DE TERCEROS A LA INFORMACIÓN.** - Cuando terceros deseen acceder a la información personal que se encuentra en las bases de datos de la Municipalidad, será indispensable la autorización expresa y escrita del titular de dicha información.



**Art. 9.- DATOS SENSIBLES.** - Ninguna persona puede ser obligada ni presionada, por ningún medio, a proporcionar datos sensibles. El Municipio considerará que los datos sensibles no son, para estos efectos, susceptibles de ser registrados o archivados bajo ningún concepto.

**Art. 10.- SEGURIDAD DE DATOS.-** La Municipalidad y el responsable o usuario de los archivos de datos, deben adoptar las medidas técnicas y organizativas que garanticen la seguridad y confidencialidad de los datos personales que se encuentren bajo su custodia en medios electrónicos, de modo que se evite su adulteración, pérdida, consulta o tratamiento no autorizado, que permitan detectar desviaciones intencionales o no de información, independientemente de si los riesgos provienen de la acción humana o del medio técnico utilizado.

**Art. 11.- Objetivos.-** A través de la implementación del Proyecto de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's), aplicado a la Gestión Integral de la Administración Municipal, Manejo del Riesgo y Seguridad Ciudadana, se cumplirán los siguientes objetivos:

- a) Dotar al cantón Simón Bolívar de una plataforma tecnológica integral (hardware y software) de última generación;
- b) Hacer llegar el internet a las zonas rurales;
- c) Mejorar la gestión y control de los servicios públicos;
- d) Contar con monitoreo constante para la gestión de riesgos; y,
- e) Contribuir a la gestión de la seguridad ciudadana.

## **CAPITULO II ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA**

**Art. 12.- Responsabilidad.-** La administración de los diferentes componentes del Proyecto de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's), aplicado a la Gestión Integral de la Administración Municipal, Manejo del Riesgo y Seguridad Ciudadana, será de la siguiente manera:

### **COMPONENTE DE SEGURIDAD CIUDADANA:**

- a) Centro de Monitoreo
- b) Cámaras de Video Vigilancia
- c) Red de fibra óptica y demás activos y pasivos.
- d) Motocicletas y camionetas.

La operación del Centro de Monitoreo, cámaras, sistema de perifoneo, motocicletas y camionetas estará a cargo del Concejo Cantonal de Seguridad Ciudadana.

La administración de los bienes muebles y recursos tecnológicos que conforman el proyecto, estará a cargo de la dirección administrativa.

El mantenimiento técnico de los recursos tecnológicos, red de fibra óptica, cámaras y data center, estará a cargo del departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación TICs.





**Art. 13.- Oferta de servicios.-** La Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP. tiene por objeto ofrecer los servicios públicos de telecomunicaciones, construir la obra pública cantonal y desarrollar programas de viviendas de interés social.

La Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP. podrá celebrar todo acto, contrato y/o convenio permitido por el ordenamiento jurídico vigente con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas y privadas, y que directa o indirectamente se relacionen con su objeto.

## TÍTULO II ESTRUCTURA DEL SISTEMA

### CAPÍTULO I TOPOLOGÍA DEL SISTEMA

**Art. 14.- Diseño.-** El sistema se caracteriza por tener un diseño abierto basado en la arquitectura SOA, siendo integrable y escalable.

**Art. 15.- Descripción del sistema.-** El sistema consta de tres partes: terminales de adquisición de datos, clúster de núcleo y centro de comando y control. El terminal de adquisición es responsable de la recopilación de datos, el clúster es responsable del procesamiento y almacenamiento de datos, y el centro de control proporciona una interfaz de interacción humano-computadora unificada.

**Art. 16.- Arquitectura del Sistema.-** La arquitectura está basada en la Terminal de Adquisición de Datos, Clúster de Núcleo y Centro de Mando y Control.

**Art. 17.- Terminal de Adquisición de Datos.-** Está compuesta por la cámara de videovigilancia (PTZ domo, fija IR y Reconocimiento facial), están conectados al subsistema de gestión de video. La cámara de reconocimiento facial se conecta simultáneamente al subsistema de reconocimiento de rostros.

**Art. 18.- Clúster de Núcleo.-** El Clúster se trata de la plataforma donde se aglomeran los diferentes softwares y los hardware que conforman el sistema de soporte, tal como se detalla:

- a) Plataforma de software operativa
  - Subsistema de Video- Vigilancia
  - Subsistema de Reconocimiento de Rostros
- b) Hardware
  - Subsistema de Red Informática
  - Subsistema de Almacenamiento
  - Subsistema de Visualización



**Art. 19.- Centro de Comando y Control.-** En el centro se instalan consolas de operación para cada sistema operacional a fin de lograr el monitoreo, la administración, el comando y envío unificados. El centro de comando y control incluye los siguientes elementos importantes:

- a) Video Wall
- b) Consola de Operación
- c) Control centralizado

## CAPÍTULO II SISTEMA DE APLICACIÓN OPERACIONAL

**Art. 20.- Subsistema de Video-Vigilancia.-** Son los ojos de la plataforma de gestión de riesgo y seguridad pública, el sistema de video-vigilancia puede monitorear la seguridad del cantón, varios tipos de incidencias de riesgo, la gestión pública y almacenar los videos en tiempo real, con la finalidad de que se pueda comprender claramente y controlar el estado de seguridad del cantón. Al mismo tiempo, puede responder a las alarmas detectadas de manera oportuna y precisa, reducir las tasas de delincuencia eficientemente o el mal manejo de los recursos del cantón.

El sistema de video-vigilancia recolecta imágenes de video de 7x24 horas en el área de monitoreo clave. La cámara puede ser controlada de forma remota por el operador en el centro a través de un software de monitoreo de video y un teclado de control. El sistema consta de una cámara frontal, la red de transmisión y una plataforma de administración; la red de transmisión es proporcionada por el operador de la red de fibra.

**Art. 21.- Subsistema de Reconocimiento facial.-** El subsistema de reconocimiento facial es aplicable a lugares con tráfico denso, como estaciones, aeropuertos, calles comerciales, plazas, edificios gubernamentales, cruces fronterizos, etc., y se utiliza para el control de personas incluidas en la lista negra como fugitivos, persona involucrada y persona clave. Puede utilizarse para verificar la identidad del sospechoso.

Después de que ocurre el incidente, se usa para encontrar al sospechoso y llevar a cabo una investigación del caso. El sistema consta de una cámara frontal, una red de transmisión y una plataforma de administración. La red de transmisión es proporcionada por el operador de la red de fibra.

**Art. 22.- Subsistema de Soporte.-** Este subsistema está compuesto por el Subsistema de Red Informática, Subsistema de Almacenamiento y Subsistema de Visualización.

**Art. 23. - Subsistema de Red Informática.-** El subsistema de la red informática es responsable de proporcionar una plataforma de red unificada para la transmisión de video, imágenes instantáneas, voz, etc., para realizar la interconexión entre el centro de monitoreo y las cámaras.

Para garantizar la transmisión de información y video entre el centro de monitoreo y la cámara frontal, se requiere usar la transmisión de red privada. Se supone que el centro de monitoreo tiene el requisito de monitorear simultáneamente 16 canales de video, y según cada canal



requiere un ancho de banda de 2M. El ancho de banda de acceso a la red del centro de monitoreo debe ser de al menos 32M. Cuanto mayor sea el número de accesos concurrentes, más se aumentará el ancho de banda de acceso.

**Art. 24.- Subsistema de Almacenamiento.-** El centro de comando y control necesita implementar los recursos de computación y almacenamiento necesarios para cumplir con los requisitos de la atención de denuncias, despacho de tareas, emergencias, gestión de recursos, GIS, copia de seguridad, CTI, programación integrada, gestión de redes, base de datos, videovigilancia y plataforma de virtualización, etc.

El sistema de almacenamiento de host admite múltiples niveles de garantía de confiabilidad y recuperación de datos remota. El subsistema clave proporciona equilibrio de carga o doble equipo en espera caliente. El tiempo de almacenamiento se configura para un mes.

**Art. 25.- Subsistema de Visualización.-** El subsistema de visualización del centro de comando y control incluye una variedad de dispositivos, como pantallas LCD, controladores y matrices de empalme de pantallas. Se utiliza principalmente para mostrar: videoconferencias, monitoreo, información geográfica, comunicaciones internas, acceso a información policial e información sobre tareas, etc., y proporciona soporte de visualización gráfica para el centro de comando y control.

Se equipa el Video Wall empalmado de acuerdo con el espacio disponible en el centro. Se utiliza el controlador de empalme para controlar la pantalla LCD, que se compone de múltiples unidades de monitor. En este proyecto, cuatro unidades de pantalla LCD de 60 pulgadas están planeadas para conformar el Video Wall. Se muestran las imágenes en toda la pantalla o en la pantalla dividida. Es realizable cualquier movimiento, superposición, multi-pantalla y roaming de las imágenes.

### CAPÍTULO III INGIENERÍA DEL SISTEMA

**Art. 26.- Levantamiento de la información.-** Para determinar las ubicaciones y cantidades se consideró tres matrices de información, la primera proporcionada por la Policía Nacional en donde señalan los sitios álgidos de cometimiento de delitos, identificando las entradas y salidas de centros poblados, así como también de las vías que comunican, tanto internamente nuestro territorio, como hacia los cantones vecinos.

Otras dos matrices, obtenidas del Catastro Municipal, que comprenden, la ubicación de los centros poblados de nuestra jurisdicción cantonal, y de los Espacios Públicos o de concentración de personas, entiéndase estos espacios como parques, malecones, parques infantiles, canchas deportivas, mercados, centros educativos, entre otros.

Producto de lo cual, se determinó la instalación de 231 cámaras de video vigilancia abarcando la mayor cobertura posible, repartidas de acuerdo con el siguiente detalle: 66 cámaras PTZ domo; 148 cámaras fijas con IR; y, 17 cámaras de reconocimiento facial.



**Art. 27.- Equipos Periféricos.-** El sistema de videovigilancia implementa la adquisición de imágenes y videos para áreas clave. El tipo de cámara requerida es: Cámara tipo PTZ domos para exteriores, cámaras fijas con IR y cámaras de reconocimiento facial; Además se instalarán megáfonos que servirán como elemento de alerta disuasivo para poderlos activar desde la central de monitoreo permitiendo alertar a los ciudadanos.

Los principios de implementación son: La Cámara tipo PTZ domo y fija exterior generalmente deben ser instaladas en un área para monitorear un sector holgado ya que tienen un amplio alcance y ángulo visual, para que de esta manera pueda observar todos los comportamientos de la población en el campo de visión.

Por otro lado, se recomienda que la altura de instalación de la cámara de reconocimiento facial sea entre 2 y 3,5 m, ya que recolecta información de rostros en lugares importantes como por ejemplo escuelas, parques, mercados, estaciones de autobuses, etc. El sistema obtiene información del rostro de modo que la cámara puede entender el video y, en última instancia, puede mejorar la tasa de detección de casos, reducir la tasa de criminalidad, Además proporciona 10 tipos de técnicas de análisis de rostros, incluidos el análisis de acompañante, análisis de frecuencia, análisis nocturno, entre otros.

El Megáfono es un altavoz para exteriores que permite al operador dirigirse de manera remota a las personas y disuadirlas de cometer actos no deseados.

El número de dispositivos periféricos se muestra en la tabla a continuación:

ÍTEMS	CÁMAR A DOMO PTZ	CÁMAR A FIJA	CÁMARA DE RECONOCIMIEN TO FACIAL	SISTEMA DE PERIFONÍ A	RADIO ENLAC E	PANE L SOLA R
<b>CANTIDAD ES</b>	66	148	17	18	6	2

**Art. 28.- Equipos de Data Center.-** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Simón Bolívar necesita los siguientes equipos en el data center:

- Un NVR (Network Video Recorder), que es una nueva generación de grabadoras de video en red para vigilancia digital completa, el cual integra varias funciones, incluyendo vigilancia de video, análisis de comportamiento, alarma en tiempo real, almacenamiento y reenvío de video. El sistema es compatible con la creación de redes flexibles, y se puede utilizar de forma independiente como un sistema de seguridad, o se puede complementar con otros sistemas de gestión de seguridad integrales, también es el medio de almacenamiento de video.
- Servidor, controlará el sistema de las cámaras, requiere una tarjeta de video GTX1050 para la carga de datos debido al procesamiento inteligente del sistema;
- Switch, para la concentración de las cámaras que se van a interconectar con el sistema inteligente;
- Plataforma de monitoreo, un sistema integral donde se visualizará las cámaras dicha plataforma cuenta con los últimos estándares de tecnología altos con la visualización





en vivo puede reproducir el video en tiempo real de cualquiera de las cámaras seleccionadas, ver las imágenes capturadas en tiempo real y ver la información general que se envía en tiempo real.

**Art. 29.- Consolas de Monitoreo.-** Se agregarán consolas con una computadora y dos pantallas, una pantalla es responsable de la gestión del sistema y la verificación de alarmas, y la otra es responsable de la videovigilancia.

**Art. 30.- Software de Administración Integral.-** En el Centro de Monitoreo se implementará un sistema de administración integral, siendo una plataforma integrada de administración para video vigilancia y monitoreo de alarma, incluyendo módulo de detección de análisis inteligente, módulo de reconocimiento facial y módulo de video vigilancia.

Módulo de detección de análisis inteligente: La cámara soporta la detección automática de alarmas, como alarmas transfronterizas, alarmas de merodeos, alarmas de objetos perdidos, soporta detección de comportamiento anormal, detección de movimiento, detección de salida, detección de movimiento retrogrado, detección de objetos dejados y objetos robados, etc. El módulo de detección de alarmas puede realizar la detección y carga automática de estas alarmas, lo que solicita al personal de monitoreo que reproduzca el video correspondiente.

Módulo de reconocimiento Facial: reconoce con precisión información de rostros capturados sobre la base del esquema de reconocimiento facial de aprendizaje profundo; proporcionando funciones de control de alarma, verificación de identidad, comparación de rostro, seguimiento facial, análisis inteligente, etc. Y proveer un soporte técnico profesional para las demandas de arresto de fugitivos, alarmas de personas clave, confirmación de la identificación de los sospechosos criminales y rastreo del movimiento de fugitivos.

Módulo de monitoreo de video vigilancia: se encarga de la video vigilancia de las cámaras tanto en tiempo real como histórico, soporta cambios de pantalla de 1/9/16/32/64 y otros, realiza video round para las cámaras y el control PTZ, etc., el módulo también puede realizar descarga de video, lo cual permite descargar el video a la computadora local y exportarlo o descargarlo a una ubicación determinada.

## CAPÍTULO IV FIBRA ÓPTICA

**Art. 31.- Red de fibra Óptica.-** La provisión, instalación, tendido, fusión y habilitación de fibra óptica sobre los postes existentes del sistema eléctrico en el trazado vial del cantón y los materiales, incluyendo obra civil y postes adicionales, son necesarios para la correcta operación del enlace.

La ruta del tendido de fibra en su totalidad es aérea y se empleará tanto en la operación de la solución de videovigilancia, así como para una futura provisión y conectividad mediante la fibra provista.

**Art. 32.- Descripción de la fibra óptica.-** El tendido de FO en el sistema de servicio FTTx se provee todo el equipamiento requerido sobre el trazado de las calles principales y centros



poblados del cantón Simón Bolívar, estimado en 172 000 metros de FO de 48 hilos, este equipamiento se describe en la tabla siguiente:

Descripción
Tendido de cable de fibra óptica ADSS 48 Hilos Vanos hasta 120m Incluye: Suministro de cable de FO ADSS G652 48 Hilos Spam 120m y accesorios de instalación Pruebas de certificación de bobina de cable previo a instalación (Incluye trazas reflecto métricas y matriz de pruebas) Armado y Fijación de Reservas de cable de F.O. en postería con amarras plásticas Instalación en cruce de vías con normativa técnica vigente
Transporte de todo el material necesario hasta el sitio de la obra Almacenaje y custodia de todo el material suministrado para la ejecución del Tendido
Suministro e Instalación de Herraje Tipo A con 2 Thimbles Clevis (Incluye cinta eriband y hebillas 3/4" de fijación)
Suministro e Instalación de Herraje Tipo B (Incluye cinta eriband y hebillas 3/4" de fijación)
Suministro e Instalación de Preformados para FO hasta V120m o pinzas tensoras plásticos
Suministro e Instalación de Poste de hormigón 450 Kg/f 12m de altura y con certificación de calidad correspondiente.
Transporte de poste de hormigón hasta 150Km
Cruce americano en fibra óptica (Incluye herrajes, Cable Acerado, Grilletes y accesorios)
Suministro e Instalación de Identificadores Acrílicos (Incluye amarras plásticas)
Suministro e Instalación de ODF de 48 hilos. Incluye fusión 48 H, identificación y acomodo de cable en bandeja.
Pruebas ópticas Bidireccionales (Incluye Traza reflectométrica y certificado de calibración vigente de OTDR)
Ejecución de Fusión por Hilo de F.O. (Incluye certificado de calibración vigente de fusionadora)
Sangrado de Fibra Óptica en Mangas de Empalme
Suministro e Instalación de Manguera Corrugada tipo BX hasta 2" en Nodo o Central (Incluye accesorios de instalación)
Suministro e Instalación de Portareserva en Galería (Incluye accesorios de instalación)
Suministro e Instalación de Herraje Brazo Farol (Incluye cinta eriband y hebillas de fijación)
Suministro y Ejecución de Empalme aéreo de 48 Hilos (Incluye armado de manga y fijado en postería) (Incluye manga de empalme y accesorios de fijación de manga a poste)
Suministro e Instalación de Kit de subida a poste (Incluye Material de fijación a poste)
Survey, Replanteo y ubicación georeferenciada de ruta de red.
Suministro e instalación de Caja de Distribución NAP 8 Puertos SC/APC
Suministro e instalación Splitter 1:8 Fusionado SC
Suministro, armado e instalación de OLT 48 Puertos

**Art. 33.- Especificaciones.-** Todas las especificaciones o características técnicas del sistema se podrá encontrar de manera detallada en la Memoria Técnica del Proyecto de Tecnologías de Información y Comunicación (Tic's), Aplicado a la Gestión Integral de la Administración Municipal, Manejo del Riesgo y Seguridad Ciudadana en el Cantón Simón Bolívar.



**Art. 34.- Servicios de Internet Contratado ISP.-** El tendido de FO se establecerán políticas de distribución de internet para los usuarios que contraten el servicio, pudiendo proveer de conectividad hasta 3072 usuarios y con capacidad de hasta 6000, para la provisión de datos de internet. Para esto el GAD Simón Bolívar se convertirá en un ISP (Internet Service Provider).

Se indica que el alcance del proyecto es hasta las cajas de distribución de datos NAPs en los postes seleccionados.

Se incluye en el proyecto la provisión de los materiales para 200 usuarios finales, lo cual engloba los siguientes equipos:

- Suministro de ONU GPON con puerto 1GE +1FE+ W IFI
- Suministro de cable de FO DROP ADSS 2H hasta 100 mtrs
- Suministro de roseta óptica 2 puertos SC/APC conectorizados + pigtail

Además, se dispone de una capacidad de 100Mb de ancho de banda durante 12 meses para distribuirse entre los usuarios contratados y administrados por la Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP.

Una vez comercializado el servicio FTTx se requiere el trabajo del equipo de instalación de última milla de la Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP., quienes llevarán el servicio desde la NAP hasta el hogar destino y configurarán el equipo del usuario final dependiendo del servicio contratado.

La instalación de los equipos de última milla, configuraciones, incrementos en la tasa de datos y el incremento del número de equipos para usuarios finales será responsabilidad de la Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP.

**Art. 35.- Servicios de Internet en Sitios Públicos.-** La infraestructura de FO en conjunto con el servicio de datos contratado, permite la provisión de conectividad en los puntos establecidos por el GAD a lo largo del trazado de la FO.

Ofrecer puntos de libre acceso a internet es una tendencia global que ha venido creciendo y se ha convertido en uso cotidiano.

El servicio es una forma de hacer más agradable el ambiente de urbanidad y civismo demostrado por los habitantes de una ciudad. Los lugares donde los gobiernos suelen brindar acceso gratis a internet son: parques, aeropuertos, áreas turísticas, centros históricos, terminales de buses, museos, entes gubernamentales, unidades de educación públicas, etc.

**Art. 36.- Equipamiento de Visualización de contenido Digital.-** Es el servicio que ofrece transferencia de imágenes de televisión a los domicilios de los abonados mediante la red de internet.



En la etapa inicial del proyecto se dispondrá de una grilla de canales de televisión nacional e internacional, con la capacidad de servicio para 200 usuarios sobre la red de internet, como requerimiento de usuarios mínimos que tengan contratado el servicio durante UN AÑO.

El sistema incluye lo siguiente:

- Decodificadores para contenido digital para el usuario final
- Recepción de canales de TV abierta nacionales e internacionales
- Contenido Streaming de libre uso (películas, documentales y series de TV)
- Título habilitante de contenidos digitales

### TÍTULO III AUTOGESTIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA

**Art. 37.- Autogestión.-** La oferta de servicios de internet a través de la red de fibra óptica que será de alta calidad se establecerá en el Plan de Negocios por parte de la Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP. Además, se consideró el ingreso por la tasa de seguridad que se recauda indexado al cobro de los impuestos prediales.

La prestación del servicio de la red de fibra óptica distribuida en todo el territorio cantonal, se actuará conforme a lo establecido en el numeral 15 del artículo 22 de la Ordenanza de Estructuración y Gestión de la Empresa Pública Municipal Vial y Construcciones EP.

**Art. 38.- Sostenibilidad.-** El estudio financiero que se realizó, se proyecta un flujo de caja de 15 años, tiempo en que se estima para el retorno de la inversión Inicial, se consultó la tasa de inflación de Ecuador en el mes de abril, misma que fue de 1% porcentaje que se toma en referencia como dato de TMAR que se compone por el porcentaje de inflación más el porcentaje de remuneración que obtendrá el inversor por confiar su dinero en el proyecto (en este caso es cero) porque el proyecto es de una Institución Pública y no tiene inversionistas.

### DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Simón Bolívar a través del Consejo de Seguridad Ciudadana Municipal, garantizará los recursos económicos generados por la tasa de seguridad ciudadana y las que para su fin existieran a partir del año 2023.

### DISPOSICIÓN FINAL

La presente Ordenanza, entrará en vigencia a partir de su sanción por parte del Ejecutivo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Simón Bolívar, sin perjuicio de su publicación en el Dominio Web Institucional, Gaceta Oficial y en el Registro Oficial.





GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE  
**SIMÓN BOLÍVAR**



Dado y suscrito en la Sala de Sesiones del Concejo Municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Simón Bolívar, a los 10 días del mes de marzo del año dos mil veintidós.

Ing. Jorge Vera Zavala  
**ALCALDE DEL GADMCSB**

Ab. Gilbert Vargas Estrada  
**SECRETARIO DEL GADMCSB**

Simón Bolívar, 10 de marzo del 2022.- El infrascrito Secretario General del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Simón Bolívar, certifica que la **ORDENANZA QUE NORMA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC's), APLICADO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL, MANEJO DEL RIESGO Y SEGURIDAD CIUDADANA EN EL CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR**, fue discutida y aprobada en la sesión ordinaria del 12 de agosto del 2021 y extraordinaria del 10 de marzo del 2022, en primero y segundo debates respectivamente. - **LO CERTIFICO**.

Ab. Gilbert Vargas Estrada  
**SECRETARIO DEL GADMCSB**

**SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR.-** Simón Bolívar, 10 de marzo del 2022.- De conformidad con la razón que antecede y en cumplimiento a lo dispuesto en el cuarto inciso del Artículo 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, **REMITO** al señor Ing. Jorge Vera Zavala, Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Simón Bolívar, la **ORDENANZA QUE NORMA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC's), APLICADO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL, MANEJO DEL RIESGO Y SEGURIDAD CIUDADANA EN EL CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR**, para que la sancione o la observe.

Ab. Gilbert Vargas Estrada  
**SECRETARIO DEL GADMCSB**

Dirección: Av. 24 de Julio #608 & San Lorenzo  
GUAYAS EC  
Telf.: 042768099  
Correo: info@gobiernosimonbolivar.gob.ec  
Jveraz@gobiernosimonbolivar.gob.ec

**REGRESAMOS CON  
MÁS OBRAS PARA  
SIMÓN BOLÍVAR**



**GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE  
SIMÓN BOLÍVAR**



**ALCALDÍA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIMÓN BOLÍVAR.-** Simón Bolívar, 11 de marzo del 2022.- De conformidad con la disposición contenida en el cuarto inciso del artículo 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, habiéndose observado el trámite legal y estando de acuerdo con la Constitución de la República del Ecuador, **SANCIONO** la **ORDENANZA QUE NORMA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC's), APLICADO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL, MANEJO DEL RIESGO Y SEGURIDAD CIUDADANA EN EL CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR**, y dispongo su promulgación y publicación de acuerdo al artículo 324 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

Ing. Jorge Vera Zavala  
**ALCALDE DEL GADMCSB**

Sancionó y firmó el señor Ing. Jorge Vera Zavala, Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Simón Bolívar, la **ORDENANZA QUE NORMA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC's), APLICADO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL, MANEJO DEL RIESGO Y SEGURIDAD CIUDADANA EN EL CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR.** - Simón Bolívar, 11 de marzo del 2022.- **LO CERTIFICO.**

Ab. Gilbert Vargas Estrada  
**SECRETARIO DEL GADMCSB**

Dirección: Av. 24 de Julio #608 & San Lorenzo  
GUAYAS EC  
Telf.: 042768099  
Correo: info@gobiernosimonbolivar.gob.ec  
Jveraz@gobiernosimonbolivar.gob.ec

**REGRESAMOS CON  
MÁS OBRAS PARA  
SIMÓN BOLÍVAR**