

**C**  
**GUATEL**  
Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones

**MEMORIA DE LABORES**  
**2021**

SEGUNDO AÑO DE GOBIERNO  
Dr. Alejandro Giammattei

Unidos Transformamos

*Guatemala*



## MEMORIA DE LABORES

# 2021

SEGUNDO AÑO DE GOBIERNO  
Dr. Alejandro Giammattei

Unidos Transformamos

*Guatemala*

### Junta Directiva

**Señor Rodolfo José Letona Montoya**

Viceministro de Comunicaciones

Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda

Miembro suplente y Presidente en Funciones de Junta Directiva de GUATEL,  
designado por el Señor Ministro

**Licenciado Aldo René Ordóñez Ugarte**

Cuarto Viceministro de Gobernación

Ministerio de Gobernación

Miembro suplente designado por el Señor Ministro

**Licenciado Eduardo Enrique Hernández Recinos**

Viceministro de Relaciones Exteriores

Ministerio de Relaciones Exteriores

Miembro suplente designado por el Señor Ministro

**Ingeniero Mynor Alfonso de la Rosa Palacios**

Miembro propietario nombrado por el Presidente de la República

**Licenciado Héctor Rodolfo Aldana Reyes**

Miembro suplente nombrado por el Presidente de la República

**Licenciado Otto Danilo Villatoro Shack**

Miembro propietario Nombrado por el Presidente de la República

**Licenciado José Ernesto Prado Ordóñez**

Miembro suplente nombrado por el Presidente de la República

Guatemala de la Asunción, Mayo de 2022



¡Guatemala es nuestra!



**GUATEL**  
Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones

**GUATEL**  
Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones

Bvld. El Estanjo, 7a. calle 25-45 z. 4, Misco  
Departamento de Guatemala  
tel. (502) 2283 9698  
www.guatel.gob.gt.

SERVICIO AL CLIENTE  
**GUATEL**  
VISITAS DE CAMPO Y MANTENIMIENTO



SERVICIO AL CLIENTE  
**GUATEL**  
VISITAS DE CAMPO Y MANTENIMIENTO





**GUATEL**

## **Autoridades 2021**

Víctor Manuel Esquivel Figueroa  
Gerente

Claudia Ahnai Linares Marroquín  
Subgerente

Luis Alberto Cifuentes de León  
Pedro Sagbin Orosco a.i.  
Auditor Interno

Roque Jacinto Ajcip Tepeu  
Director de Comercialización

Feyser Gregorio Bolaños Mérida  
Director Técnico

Susana María Valiente Castro (Enero-Junio)  
Alcira Alfaro González (Junio-Noviembre)  
Luis Roberto González Rivera (Noviembre-Diciembre)  
Asesor Jurídico General

Gustavo Adolfo Hernández Barrera (Enero-Mayo)  
Nathan Estuardo Santay Campos (Mayo-Noviembre)  
Roderico Aníbal Díaz Argueta (Noviembre-Diciembre)  
Director Administrativo

Juan Carlos Patzán Buch  
Director Financiero

# Índice

Índice de Tablas.....	7
Índice de Gráficos.....	8
Certificación de Punto de Acta de Aprobación.....	10
Mensaje del Gerente de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones .....	11
-GUATEL- .....	11
PRESENTACIÓN .....	12
I. Marco Jurídico y Político .....	13
II. Marco Estratégico Institucional.....	14
2.1 Misión.....	14
2.2 Visión.....	14
2.3 Valores .....	14
III. Logros de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones .....	15
3.1 Dirección de Comercialización.....	23
3.2 Dirección Técnica .....	28
3.2.1 NOC´ Network Operations Center .....	28
3.2.2 Gestiones Administrativas .....	32
3.2.3 Ingeniería.....	32
3.2.4 Planta Externa .....	34
3.2.5 Soporte IT .....	38
3.2.6 Torres de Transmisión .....	39
3.3 Dirección Financiera .....	44
3.3.1 Compras .....	45
3.3.2 Contabilidad .....	46
3.3.3 Presupuesto.....	48
3.4 Dirección Administrativa .....	55
3.4.1 Recursos Humanos .....	55
3.4.2 Servicios Generales.....	59
3.4.3 Seguridad Integral .....	59

3.5 Unidad de Asuntos Jurídicos.....	62
3.6 Unidad de Auditoría Interna.....	65
3.7 Unidad de Planificación.....	68
3.8 Gobierno Abierto, Transparencia y Rendición de Cuentas.....	73
3.9 Departamento de Relaciones Públicas.....	78

# Índice de Tablas

**Tabla 1**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Ejecución de Metas Físicas y Financieras 2021* Pág. 20

**Tabla 2**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Ubicación de sitios y torres de Transmisión* Pág. 39

**Tabla 3**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Resumen por Modalidades de Compra* Pág. 46

**Tabla 4**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Ejecución de Presupuesto de Ingresos 2021* Pág. 47

**Tabla 5**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Ejecución de Presupuesto por Grupo de Gasto* Pág. 49

**Tabla 6**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Resumen de Modificaciones Presupuestarias 2021* Pág. 50

**Tabla 7**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Plan de Capacitación del año 2021* Pág. 56

**Tabla 8**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Capacitaciones Realizadas 2021* Pág. 57

# Índice de Gráficos

## **Gráfico 1**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Comparativo de Aumento de Clientes 2020 versus 2021* Pág. 23

## **Gráfico 2**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Comparativo de Aumento de Venta de Enlaces de internet por Mbps 2020  
versus 2021* Pág. 25

## **Gráfico 3**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Comparativo de Aumento de Venta de Enlaces de Datos por Mbps 2020  
versus 2021* Pág. 25

## **Gráfico 4**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Comparativo de Ingresos por Ventas 2020 versus 2021* Pág. 26

## **Gráfico 5**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Ejecución financiera aprobada versus ejecutado año 2021* Pág. 44

## **Gráfico 6**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Ejecución financiera aprobada versus ejecutado por actividad año 2021* Pág. 45

## **Gráfico 7**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Auditorías Realizadas año 2021* Pág. 65

## **Gráfico 8**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Resoluciones de respuesta a solicitudes por medio de  
Acceso a la Información Pública* Pág. 75

**Gráfico 9**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Tipos de respuesta a Solicitudes de Información Pública*

*Pág. 75*

**Gráfico 10**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Respuesta a solicitudes recibidas en Información Pública por Género*

*Pág. 76*

**Gráfico 11**

*Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Tiempos de Respuesta de Solicitudes recibidas en Información Pública*

*Pág. 76*

# Certificación de Punto de Acta de Aprobación



**GUATEL**

REFERENCIA: CERTIFICACIÓN DEL PUNTO SEXTO  
ACTA 19-2022

La Infrascrita secretaria de la Junta Directiva de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-:

**CERTIFICA:**

Haber tenido a la vista el libro de actas de la Junta Directiva, en donde se encuentra el acta número diecinueve guion dos mil veintidós (19-2022), correspondiente a la Sesión Ordinaria número diecinueve guion dos mil veintidós (19-2022), celebrada el trece (13) de mayo de dos mil veintidós (2022), dentro de la cual, en el Punto Sexto, se acordó lo que en su parte resolutive literalmente dice:

**"SEXTO: MEMORIA DE LABORES 2021 PARA SU REVISIÓN, APROBACIÓN O IMPROBACIÓN.** ... Luego de deliberar sobre la propuesta, los miembros de Junta Directiva, por unanimidad, **ACUERDAN: I. Aprobar** la Memoria de Labores 2021 de GUATEL. II. Se instruye a la Gerencia para que gire sus instrucciones a efecto se publique la Memoria de Labores 2021, en la forma que lo determina la Ley. -----

Y para entregar a Unidad de Planificación, se extiende la presente Certificación, en una (1) hoja de papel membretado de GUATEL, impresa únicamente en el anverso, la cual, sello y firma, en la ciudad de Guatemala, el trece (13) de mayo de dos mil veintidós (2022).



**Lcda. Claudia Abnal Linares Marroquin**  
Secretaria de Junta Directiva de GUATEL





51 Avenida B-50 Zona 9  
Departamento de Guatemala  
PBX: (502) 2461 4500  
[www.guatel.gob.gt](http://www.guatel.gob.gt)



## Mensaje del Gerente de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-

Dentro de las funciones del Gerente de GUATEL, se encuentra el cumplimiento de dar a conocer los principales logros, actividades y resultados obtenidos durante la gestión realizada en el año 2021; los cuales demuestran el compromiso que cada colaborador realizó en el ejercicio de sus funciones que nos permitieron avanzar tecnológicamente para alcanzar los resultados institucionales propuestos, a pesar de las adversidades y limitantes que se presentaron con la pandemia COVID-19.

En esta gestión, se prestó el servicio de telecomunicaciones a las instituciones del Estado, entre las cuales se encuentran:

- Enlaces de internet por medio de fibra óptica y microondas.
- Enlaces de datos.
- Fibra oscura.
- TIC (Tecnologías de Información y Comunicaciones).
- Espacios públicos con internet gratuito.

Para poder prestar el servicio de internet gratuito en espacios públicos, se llevaron a cabo alianzas estratégicas público privadas que permitieron conectividad a la población con el objeto de disminuir la brecha digital existente en el país.

Una de ellas permitió implementar el programa "ConectaGuate", con el objeto de brindar el servicio de internet gratuito en mercados, parques, plazas y calles principales a nivel nacional, teniendo como reto el poder cubrir con todas las solicitudes recibidas por las municipalidades del país.

Otro de los objetivos institucionales a alcanzar, fue brindar apoyo al Ministerio de Educación, a través de alianzas estratégicas, con el fin de modernizar la educación por medio del acceso al internet en los centros educativos estatales, lo que permitirá desarrollar competencias en el ámbito tecnológico a la niñez y juventud guatemalteca. A raíz de la Pandemia COVID-19, estos proyectos se estarán

implementando al momento en que se reinicien las clases presenciales en dichos centros educativos.

También se tiene contemplado la reactivación de la telefonía fija, la reactivación de torres de transmisión, GUATEL Cloud, la construcción del anillo Metropolitano y Rural de Fibra Óptica, iniciar con la prestación de servicio de call center e incrementar la cartera de clientes que utilizan nuestros servicios de telecomunicaciones, para lograr un crecimiento sustancial de los servicios que presta la institución, incrementando en la misma proporción los ingresos a percibir.

Además, se coordinó la formación y capacitación, tanto para el crecimiento personal como para la profesionalización técnica del recurso humano, logrando así fortalecer sus competencias para el mejor desempeño de sus funciones en la institución.

En el año 2021, la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL- cumplió 50 años de su creación para prestar el servicio de telecomunicaciones en el territorio nacional, por lo que, como gerente, extiendo mi agradecimiento a cada persona que, a lo largo de estos años con su arduo trabajo, dedicación y pasión por el servicio, contribuyeron al desarrollo de nuestra Empresa.



Jorge Luis Alfonso Pineda  
Gerente Administración 2022  
Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones  
-GUATEL-

# PRESENTACIÓN

La Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-, es una entidad estatal descentralizada autónoma, con personalidad jurídica, patrimonio propio y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones. Actualmente presta los servicios de acceso a internet, enlaces de datos, fibras oscuras y cualquier tipo de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información a las instituciones del Estado.

Los objetivos institucionales se encuentran alineados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Plan Nacional de Desarrollo: K'atun Nuestra Guatemala 2032, Metas Estratégicas de Desarrollo, en consecuencia, a la Política General de Gobierno 2020-2024, aportando de forma transversal a los pilares estratégicos: 1) Economía, Competitividad y Prosperidad y al 4) Estado Responsable, Transparente y Efectivo.

Una de sus principales acciones fue promover el aprendizaje de la tecnología de la población en edad escolar, gestionando con el Ministerio de Educación el proyecto para el año 2022, y así proveer servicio de internet sin costo a las escuelas públicas y de esta forma apoyar a la reactivación del ciclo escolar.

Asimismo, la implementación del programa ConectaGuate, cuyo principal objetivo es que la población cuente con acceso a internet gratuito en lugares públicos, como lo son: mercados, parques, plazas y calles principales, se logró por medio de los cooperantes que contribuyen a la prestación de este servicio.

En cumplimiento a lo establecido en nuestra Ley Orgánica se presenta la **Memoria de Labores 2021**, que recoge las actividades más relevantes y principales gestiones realizadas por la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-.

## I. Marco Jurídico y Político

La Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-, fue creada por el Decreto Número 14-71 del Congreso de la República de Guatemala, que contiene la Ley Orgánica de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-, y ha sido una entidad estatal descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica, patrimonio propio y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, siendo la responsable de prestar todos los servicios de telecomunicaciones, tanto nacionales como internacionales.

Es así que para su buen desempeño dentro de la administración pública se rige por el Acuerdo Gubernativo Número 100-84, del Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, que contiene el Reglamento de Personal de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-, y del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo, suscrito en el año 2002, que son utilizados de forma secuencial y coherente, los cuales una vez aplicados permiten sustentar todas las actuaciones y actividades en materia legal.

Todo lo anterior de conformidad con la Constitución Política de la República de Guatemala, que es la norma jurídica fundamental y suprema del Estado de Guatemala, con rango superior al resto de leyes, que define los derechos y libertades de la ciudadanía guatemalteca y organiza el funcionamiento de los poderes públicos, y específicamente según el artículo 80, que desarrolla la promoción de la ciencia y tecnología, por ser bases del desarrollo nacional. Dentro de la política estructural de la entidad se evidencia que durante este año 2021, a pesar de haber sido un reto el crecimiento institucional por la pandemia que azota a la humanidad, se llegó a un crecimiento significativo, logrando ampliar los servicios y con ello seguir cumpliendo con la visión de ser la Empresa del Estado líder en telecomunicaciones, así mismo se inició la prestación de servicios con tarifas específicas para el desarrollo de proyectos sociales de otras entidades y la proyección social de la Empresa. En ese orden de ideas la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL- responde a la política gubernamental dentro de sus actividades.

## II. Marco Estratégico Institucional

### 2.1 Misión

Desarrollar e implementar servicios de telecomunicaciones en todo el país, a toda persona jurídica e individual, con énfasis en las instituciones del sector público gubernamental y en las entidades autónomas, semiautónomas y descentralizadas, brindándoles todos los servicios de telecomunicaciones existentes, con calidad.

### 2.2 Visión

Ser la institución líder en la prestación de servicios de telecomunicaciones a las entidades del Estado y modelo de la administración pública en telecomunicaciones, reconocida a nivel nacional e internacional; propiciando una mejora de la economía y calidad de vida a la población en general mediante la implementación y desarrollo de servicios tradicionales e innovadores en toda la República.

### 2.3 Valores

- a) **Honradez:** Administrar de manera transparente y de acuerdo con las normas y leyes de los entes rectores del gasto público, los ingresos provenientes por los servicios que presta.
- b) **Eficiencia:** Utilizar de la mejor manera y aprovechar al máximo los recursos disponibles en nuestra empresa, en el proceso de prestación de los servicios de telecomunicaciones hacia nuestros usuarios.
- c) **Responsabilidad social:** Llevar el servicio a comunidades menos favorecidas del país, aplicando una política de subsidios.
- d) **Compromiso:** Todo colaborador de la empresa, ésta entendido y comprometido de la importancia de entregar el máximo de sus capacidades en la consecución de nuestros fines y objetivos.

### III. Logros de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones

El 19 de enero de 2021, el Señor Gerente Víctor Manuel Esquivel, participó con diferentes funcionarios públicos, en la visita a la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 17, en zona 3 capitalina, en donde se mostró un proyecto piloto en dicha escuela, facilitando el acceso a internet, videovigilancia, telemedicina y educación con tecnología para estudiantes.



El Gerente, Víctor Esquivel visitó la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 17

El 4 de febrero de 2021, se atendió la invitación recibida por parte de la diputada Marlen Matías, representantes del distrito de Baja Verapaz, para darle seguimiento a la solicitud de varias municipalidades del departamento de Baja Verapaz, respecto al acceso de wifi gratuito. El Viceministro de Comunicaciones y el Gerente de GUATEL, asistieron para dar seguimiento al tema de la conectividad en los Mercados y parques de Baja Verapaz.

Durante el desarrollo de la reunión, se presentaron los avances de estos proyectos, indicando que los municipios de Purulhá, San Jerónimo y Salamá fueron seleccionados para ser los primeros beneficiados con el servicio.



Víctor Esquivel, Gerente de GUATEL en reunión en Baja Verapaz.

El 9 de febrero de 2021, fueron publicados en el Diario de Centro América los 62 municipios beneficiados con internet gratuito, gracias al apoyo del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -CIV- y los cooperantes del proyecto, beneficiando a más de 600 mil usuarios.

### Parques de 62 municipios cuentan con internet gratis



El 10 de febrero de 2021, el Gerente Victor Esquivel, realizó acciones para impulsar un plan integral enfocado en tres ejes: salud, educación y seguridad, con la finalidad de fortalecer el crecimiento de la red propia de la institución, para la prestación de los servicios de internet y datos a entidades de gobierno.

Lo anterior sería posible mediante un proyecto de capitalización, con miras al auto sostenimiento financiero a largo plazo.

El Gerente Esquivel, explicó que esas infraestructuras se utilizarían para brindar un espacio compartido a los Ministerios de Gobernación y de la Defensa, para sus sistemas internos de radiocomunicación, así como a la Radio Nacional TGW, que pertenece a la cartera del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.



Victor Esquivel, Gerente de GUATEL

El Gerente de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones, Victor Esquivel Figueroa participó de la Firma Declaración por la Alianza CTi, que se llevó a cabo el 26 de febrero 2021. La Alianza Nacional por el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación, fue una articulación estratégica de los distintos sectores y actores del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología SINCYT.



El Gerente, Victor Esquivel en la Firma Declaración por la Alianza CTi, en el Palacio de la Cultura

El 16 de marzo de 2021, las autoridades de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones sostuvieron una reunión con las autoridades de SENACYT, donde se hizo la presentación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología SINCYT, estrategias institucionales e indicadores sobre la población científica guatemalteca, describiendo la estructura de la Política Nacional del Desarrollo Científico Tecnológico, y los Programas de Financiamiento existentes en la actualidad. También se indicó que la brecha digital en conectividad, servicios digitales y competencias cognitivas deben ser superadas, para tener mayores garantías de desarrollar el talento humano y elevar la capacidad de investigación científica de los guatemaltecos.



Reunión con autoridad de la SENACYT

La Subgerente de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones, Lcda. Ahnai Linares, participó el 22 de abril de 2021, en el panel foro “Niñas de las TIC, Mujeres al Desarrollo”, invitada por la Superintendencia de Telecomunicaciones SIT.



El Gerente de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones GUATEL, Víctor Manuel Esquivel Figueroa y altas autoridades, asistieron el 17 de mayo de 2021 a la ceremonia inaugural de la Semana de las Telecomunicaciones. El evento contó con la presencia del Presidente de la República de Guatemala: Dr. Alejandro Giammattei, el Viceministro de Comunicaciones Rodolfo Letona y Director de la SIT, Marco Antonio Baten.



Víctor Esquivel, Gerente de GUATEL en el Palacio de la Cultura



En la inauguración de la Semana de las Telecomunicaciones, en el Palacio de la Cultura.

Del 17 al 21 de mayo de 2021, el Gerente Víctor Esquivel, participó en los Webinar con las autoridades de la Superintendencia de Telecomunicaciones SIT, como invitado en el tema "Herramientas del emprendedor Industria 4.0 e Innovación".



El 26 de mayo de 2021, en el marco de la "Semana de las Telecomunicaciones" participó el Gerente Víctor Esquivel, en las disertaciones con expertos nacionales e internacionales donde se abordaron temas como: la transformación digital, emprendimiento digital, oportunidades tecnológicas, tendencias y estrategias creativas.



En la semana de las Telecomunicaciones, el 27 de mayo de 2021 el Gerente de GUATEL participó en el Webinar: ConectaGuate, en el que conversaron sobre la importancia del Internet social y gratuito, que llega a más de 700 mil guatemaltecos y que actualmente tiene cobertura en 67 parques municipales en la República de Guatemala.



El 28 de septiembre de 2021, fue publicado en el Diario de Centro América, que la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-, proveerá el servicio de internet sin costo, a 50 escuelas públicas para el próximo ciclo escolar 2022, con el objetivo de reducir la brecha digital. GUATEL ya cuenta con la capacidad para brindar servicios de carácter social y se va a enfocar en la población educativa.



El 7 de octubre de 2021 se hizo oficial la implementación del servicio de internet gratuito llamado “Zona WiFi”, dentro de los parques Erick Barrondo, Campo Marte, Campos del Roosevelt y Gerona, con el apoyo del Ministerio de Cultura y Deportes, en coordinación con el Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda -CIV-.



Victor Esquivel, Gerente de GUATEL en la apertura de la Zona WiFi

El Gerente, Víctor Esquivel participó el 19 de noviembre de 2021, en el foro “Competencia en el Mercado de las Telecomunicaciones”, organizado por el Ministerio de Economía, donde participaron expertos sobre el tema y disertaron sobre los beneficios de la competencia para el mercado guatemalteco.



El Gerente, Víctor Esquivel en el foro “Competencia en el Mercado de las Telecomunicaciones”

## Planificación Operativa y Cumplimiento de Metas Institucionales

La Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones, para lograr sus resultados institucionales programó y realizó una serie de intervenciones las cuales se plasmaron en el Plan Estratégico Institucional -PEI-, Plan Operativo Anual -POA- y Multianual -POM-, los cuales fueron aprobados por su Junta Directiva.

El Plan Operativo Anual -POA- 2021, constituye la base para una adecuada formulación presupuestaria, que incluye los productos asociados a resultados tanto estratégicos como institucionales que la Empresa programó realizar en el corto plazo, las actividades definidas con base en el presupuesto asignado, los cuales reflejan sus alcances y metas según su finalidad, y fueron elaboradas por la unidad ejecutora. Los alcances y resultados de dicha planificación se presentan a continuación.

Las actividades 002 de “Servicios de Telefonía Fija” y 005 “Servicios en la Nube”, no muestran porcentaje de ejecución, por falta de presupuesto de inversión.

En la tabla siguiente se muestra la ejecución de metas físicas a nivel de programa, actividad, producto y subproducto al 31 de diciembre de 2021, según reporte emitido por el Sistema de Contabilidad Integrada SICOINDES.

**Tabla 1**

Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Ejecución de Metas Físicas y Financieras 2021

### Ejecución de Metas Físicas y Financieras 2021

Actividad	Nombre de la Actividad	Producto / Subproducto	Meta Vigente	Meta Ejecutada	% de Ejecución de Metas	Presupuesto Vigente	Presupuesto Ejecutado (Q)	% de Ejecución
001	Dirección y Coordinación	Servicios de Dirección y Coordinación	12	12	100%	Q 18,190,526.00	Q 16,436,501.92	90.36%
		Servicios de Dirección y Coordinación	12	12	100%	Q 18,190,526.00	Q 16,436,501.92	90.36%
002	Servicio de Telefonía Fija	Minutos de comunicación por medio de telefonía fija y telefonía IP entregado a la Población	0	0	0%	Q .	Q .	0.00%
		Minutos de comunicación de telefonía fija	0	0	0%			
		Minutos de comunicación de telefonía IP	0	0	0%			

Actividad	Nombre de la Actividad	Producto / Subproducto	Meta Vigente	Meta Ejecutada	% de Ejecución de Metas	Presupuesto Vigente	Presupuesto Ejecutado (Q)	% de Ejecución
003	Servicios de Enlace de Internet	Servicio de acceso a internet entregado a entidades del Estado en Megabits por segundo y en espacios públicos por conexión inalámbrica	50,353	50,353	100%	Q 8,207,942.27	Q 5,944,936.70	72.43%
		Megabit por segundo de acceso a internet entregado a entidades del Estado por medio de enlaces de fibra óptica	50,074	50,074	100%			
		Megabit por segundo de acceso a Internet entregado a entidades del Estado por medio de enlaces de micro onda	100	100	100%			
		Espacios públicos con acceso libre a internet por medio de conexión inalámbrica.	179	179	100%			
004	Servicios de Enlace de Datos	Servicios de enlaces de datos entregados a entidades del Estado en Megabits por segundo y arrendamiento de equipos de telecomunicaciones	12,863	12,863	100%	Q 2,392,247.73	Q 1,772,802.36	74.11%
		Servicios de enlaces de datos entregados a entidades del Estado en Megabits por segundo y arrendamiento y/o venta de equipos de telecomunicaciones	12,723	12,723	100%			
		Kilometro Lineal de enlaces de datos por medio de fibras oscuras entregados a entidades del Estado	612	612	100%			
		Arrendamiento de infraestructura y/o equipo de telecomunicaciones	36	36	100%			
		Enlaces de fibra oscura de conexiones privadas entregadas a entidades del Estado	104	104	100%			
005	Servicios en la Nube	Servicios de almacenamiento en la nube y servidores virtuales entregados a entidades del Estado	0	0	0%	Q -	Q -	0.00%
		Gigabytes de almacenamiento en la nube otorgados a entidades del Estado	0	0	0%			
		Servidores virtuales entregadas a entidades del Estado	0	0	0%			
<b>Totales</b>			<b>63,228</b>	<b>63,228</b>	<b>100.00%</b>	<b>Q 28,790,716.00</b>	<b>Q 24,154,240.98</b>	<b>83.90%</b>

Fuente: Informe de ejecución Física y Financiera emitido por -SICOINDES- al 31/12/2021

# *Dirección de Comercialización*



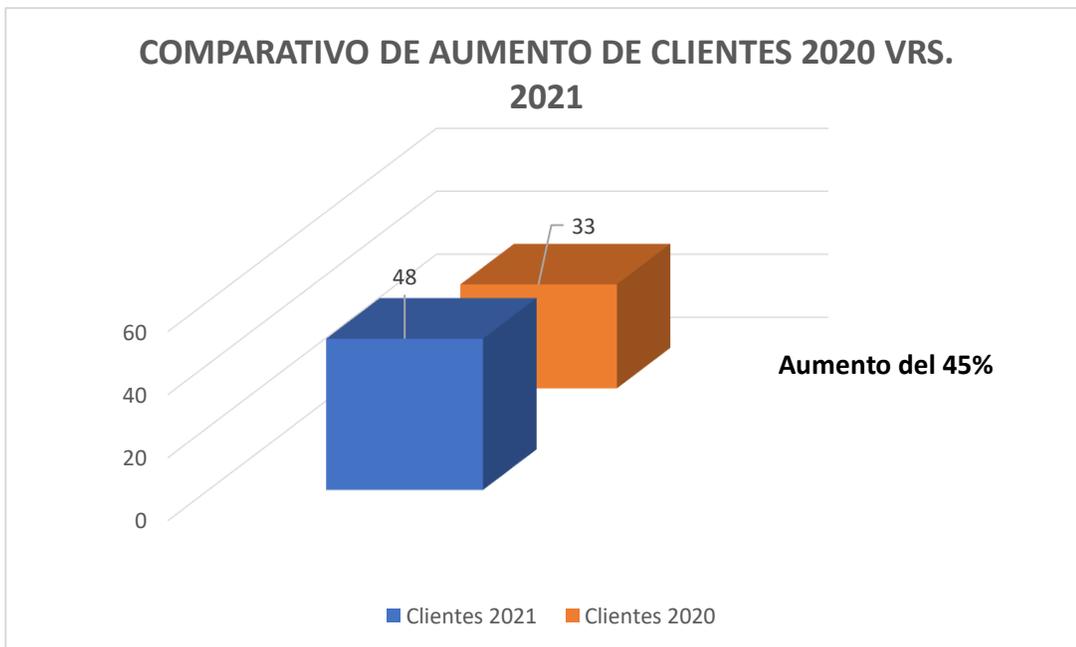
## 3.1 Dirección de Comercialización

Responsable de planificar, dirigir y coordinar la estrategia de comercialización de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones GUATEL. Realizar los estudios técnicos de mercadeo de los diversos servicios que se ofrecen, priorizar la atención a clientes actuales y a la demanda de nuevos servicios de telecomunicaciones, en el sector gobierno.

Durante el año de 2021, la Dirección de Comercialización, en cumplimiento a sus funciones obtuvo los siguientes logros, como se muestran en los gráficos:

### Gráfico 1

Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Comparativo de Aumento de Clientes 2020 Versus 2021



Aumento del 45% en la cantidad de clientes en comparación del año 2020.

### Clientes año 2021:

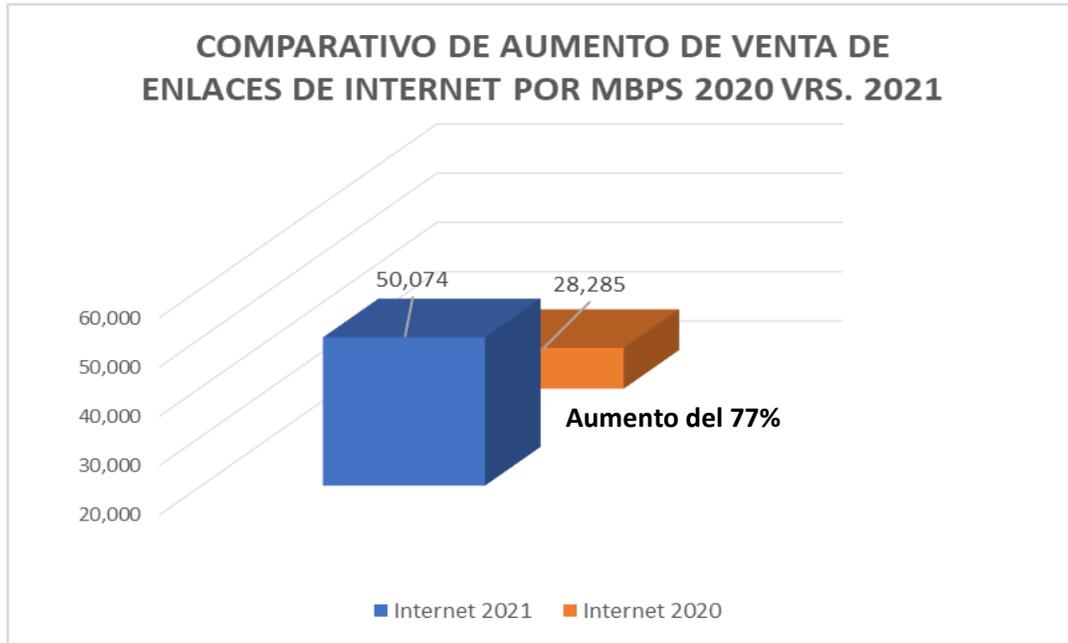
1. Ministerio de Gobernación -MINGOB-
2. Dirección General de Desarrollo Cultural y Fortalecimiento de las Culturas
3. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – Viceministerio de Desarrollo Económico Rural -VIDER-
4. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones -VISAR-
5. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-
6. Ministerio de Salud Central
7. Secretaría de Asuntos Administrativos y Seguridad -SAAS-
8. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – Instituto Geográfico Nacional -IGN-
9. Registro General de la Propiedad -RGP-

10. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-
11. Inspección General de Cooperativas -INGECOP-
12. Procuraduría General de la Nación -PGN-
13. Unidad del Nuevo Modelo de Gestión Penitenciaria -UMGP-
14. Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-
15. Dirección General de Educación Física -DIGEF-
16. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – Oficinas Centrales
17. Hospital Nacional Especializado de Villa Nueva
18. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional -VISAN-
19. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - Viceministerio encargado de Asuntos del Petén
20. Comcel
21. Corporación T
22. Instituto Guatemalteco de Migración -IGM-
23. Comisión Presidencial por la Paz y los Derechos Humanos -COPADEH-
24. Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -MICIVI-
25. Comisión Presidencial de Gobierno Abierto y Electrónico -GAE-
26. Centro Universitario Metropolitano -CUM- Universidad de San Carlos de Guatemala
27. Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala -FIUSAC-
28. Dirección General de las Artes
29. Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-
30. Agencia Nacional de Alianzas -ANADIE-
31. Ministerio de Trabajo -MINTRAB-
32. Dirección General de Control de Armas y Municiones -DIGECAM-
33. Fondo de Tierras
34. Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia -SCEP-
35. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-
36. Ministerio de Relaciones Exteriores -MINEX-
37. Dirección General de Radiodifusión y Televisión Nacional -TGW-
38. Dirección General de Correos -DGCT-
39. Instituto de Fomento Municipal -INFOM-
40. Ministerio de la Defensa Nacional -MINDEF- (Pozo Xan)
41. Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República -Subsecretaría de Protección y Acogimiento a la Niñez y Adolescencia-
42. Hospital de Escuintla
43. Hospital de Zacapa
44. Hospital de San Benito Petén
45. Hospital de Quetzaltenango
46. Comando Superior de Educación del Ejército de Guatemala -COSEDE-
47. Instituto de la Víctima
48. Ministerio de Cultura y Deportes -MCD-

## Gráfico 2

Servicios Integrales de Telecomunicaciones

Comparativo Aumento de Venta de Enlaces de Internet por Mbps 2020 Versus 2021



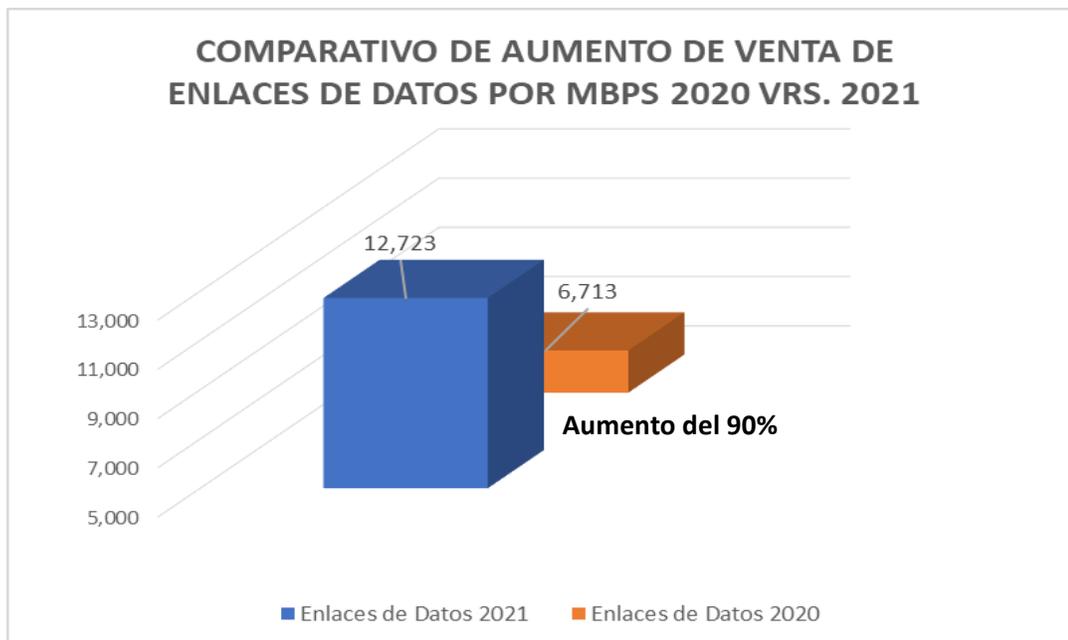
Fuente: Informe de ejecución Física y Financiera emitido por -SICOINDES- al 31/12/2021-

La venta enlaces de Internet por Mbps aumentó en un 77% con relación al año anterior.

## Gráfico 3

Servicios Integrales de Telecomunicaciones

Comparativo de Aumento de Venta de Enlaces de Datos por Mbps 2020 Versus 2021



Fuente: Informe de ejecución Física y Financiera emitido por -SICOINDES- al 31/12/2021-

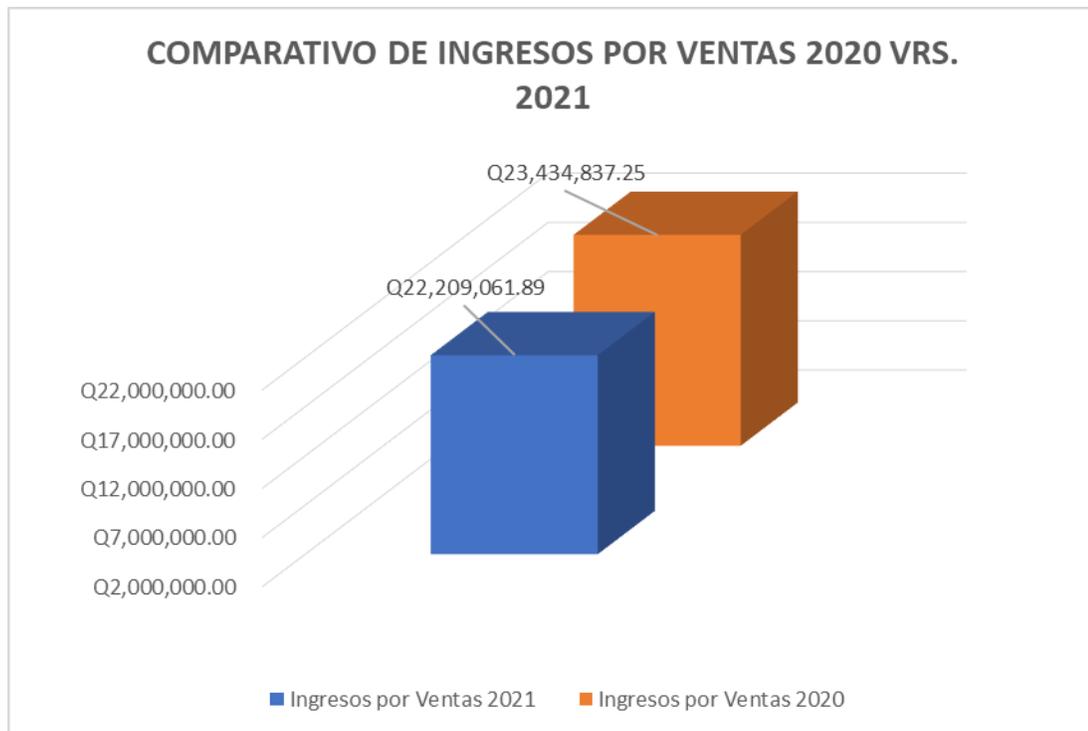
La venta enlaces de datos por Mbps aumentó en un 90% con relación al año anterior.

Debido a la evolución de las telecomunicaciones y buscando ser más competitivos en el mercado nacional, la Junta Directiva de GUATEL el 23 de octubre de 2020, acta 43-2020 punto quinto, aprobó una nueva tarifa de cobro de Internet de Q.250.00 por megabit por segundo contratado y en acta 51-2020, punto noveno, de fecha 16 de diciembre 2,020, fue aprobada la nueva tarifa de cobro por megabit por segundo contratado de servicio de enlaces de datos de Q.255.00.

A pesar del incremento en colocación de enlaces en internet, datos, fibras oscuras y servicios de telecomunicaciones, la leve disminución de ingresos reportada en 2,021, se debe a las citadas modificaciones de tarifa, cuya variación fue de una tarifa de Q.880.00 para el área metropolitana y Q.1,470.00 para el área departamental hacia una tarifa general de Q.250.00. De igual forma, la tarifa por megabit por segundo prestado por servicio de Internet, sufrió un decremento de Q.550.00 a Q.250.00.

#### Gráfico 4

Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Comparativo de Ingresos por Ventas 2020 versus 2021



Fuente: Informe de ejecución Física y Financiera emitido por -SICOINDES- al 31/12/2021-



*Dirección Técnica*

## 3.2 Dirección Técnica

Responsable de establecer los lineamientos tecnológicos, procesar sistemas, brindar soporte técnico informático, gestionar las redes y dar soporte a los servicios instalados a los clientes de la institución. Realiza propuestas sobre proyectos para la expansión de los servicios tecnológicos que presta GUATEL, así como el mantenimiento a la tecnología existente.

En el año 2021 realizaron las siguientes actividades:

### ***Inteligencia de Negocios:***

- Se elaboró un estudio basado en la información de GUATECOMPRAS, con la finalidad de calcular el Marketshare correspondiente a GUATEL, estableciendo el posicionamiento de la empresa a nivel mercado de telecomunicaciones, sector gobierno.
- Se elaboró una base de datos con información técnica, detallando los servicios prestados a los Clientes de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-.
- Con la información anterior se puede determinar nuevas oportunidades de crecimiento para la empresa.

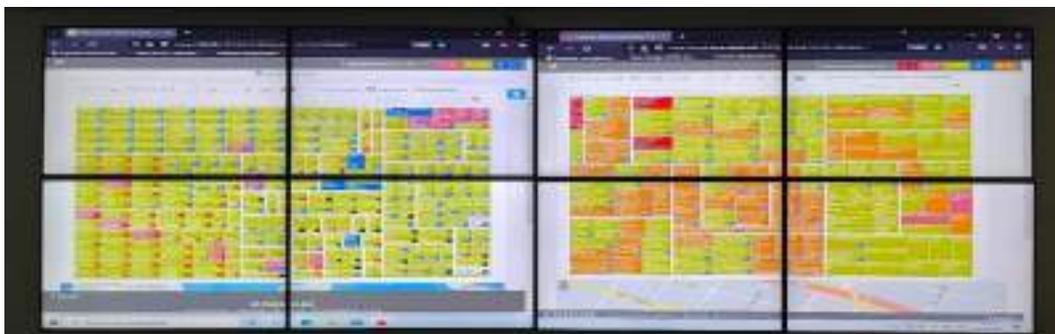
### 3.2.1 NOC´ Network Operations Center

El NOC de GUATEL fue creado a finales del año 2020 y fue totalmente automatizado a inicios del año 2021, definiéndose como un soporte especializado en el monitoreo de los servicios prestados, detección de fallos y atención a solicitudes de los clientes. Funciona las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año, con personal contratado por la institución y comprometido con las funciones encomendadas.

Cuenta con un equipo multidisciplinario que están a cargo de responder a las necesidades de nuestros clientes, según su nivel de complejidad y urgencia. Cada consulta o incidencia reportada se atiende en un tiempo no mayor a 30 minutos.

En las instalaciones del NOC, se tiene un video wall, que proyecta el monitoreo de los servicios a través de la plataforma PRTG, en donde se muestra gráficamente el consumo de los servicios de enlaces de internet y de datos, las 24 horas del día.

#### Video Wall NOC GUATEL



## Monitoreo de enlaces de Internet



## Monitoreo de enlaces de DATOS



La plataforma actual de control de tickets brinda datos estadísticos de los casos reportados, tiempo de atención y documenta el cierre de los mismos. Con dicho sistema se logró generar reportes diarios o a requerimiento para dar seguimiento a la atención personalizada brindada a nuestros clientes.

Se elaboró el Manual del NOC que incluye los procesos y procedimientos de respuesta a incidencias, reportadas por el cliente, reportes y procesos de las principales actividades.

Durante el año 2021 se atendieron 1,783 Tickets abiertos por los clientes, mismo que contemplaron incidencia y solicitudes administrativas.

Al finalizar el año 2021 se logró resolver el 100% de los tickets abiertos, iniciando el 2022 sin temas pendientes por atender.

#### SISTEMA FRESHDESK – Sistema de generación de ticket y reportería



A raíz de la implementación del NOC, se logró mejorar la satisfacción de nuestros clientes y algunos de nuestros usuarios hicieron los siguientes comentarios satisfactorios, calificando la evolución en el servicio soporte técnico:

#### **Instituto General de Migración (IGM):**

*“Excelente servicio y seguimiento a los casos reportados”.*

#### **Ministerio de la Defensa Nacional. (MDN):**

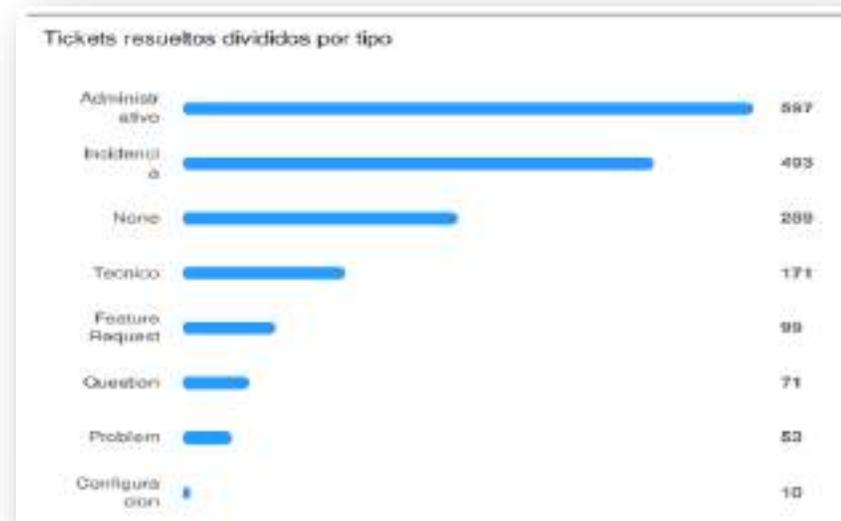
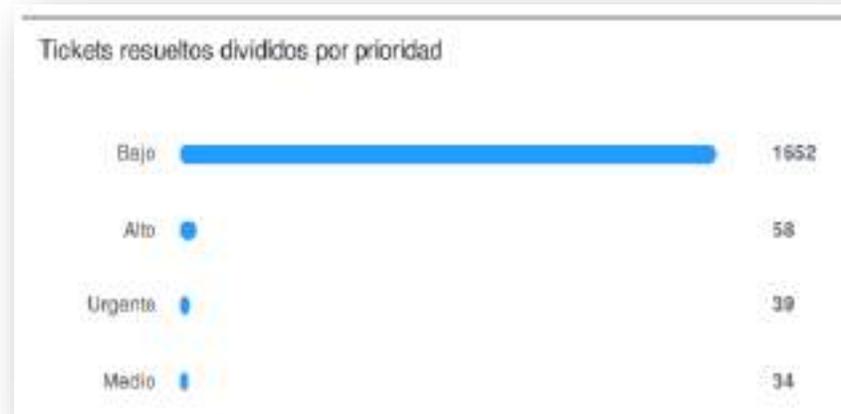
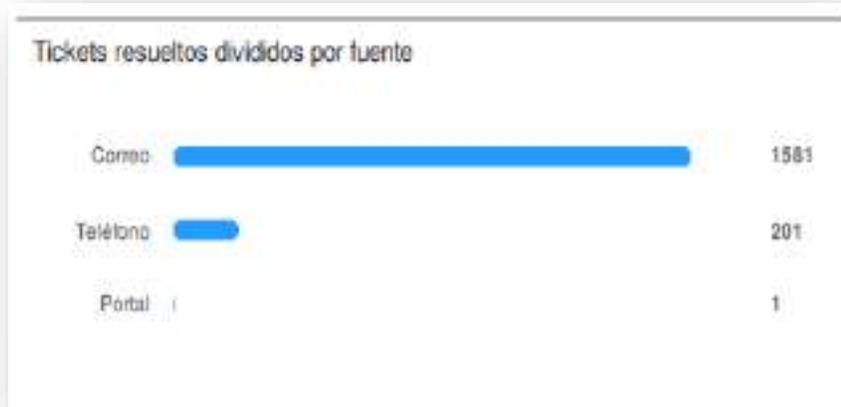
*“Estoy agradecido y satisfecho con el trabajo, dedicación, esmero y apoyo que hemos recibido. La implementación dentro del MDN y haber llegado a un lugar donde nadie había llegado antes, llevar la señal de internet en medio de la selva petenera es, como decimos dentro de nuestro ámbito "nos sube la moral", sé que aún falta mucho por mejorar y por implementar, pero también sé que trabajando en equipo lo lograremos”.*

#### **Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación:**

*“Por la cantidad de enlaces contratados para las múltiples sedes metropolitanas y departamentales, puedo indicar que la atención recibida ha sido eficiente y oportuna... por lo que puedo afirmar que hemos obtenido respuesta y seguimiento a cada uno de los casos reportados por mi persona, esto al estar a cargo del monitoreo de todos los enlaces contratados por este Ministerio”.*

## Resumen estadístico de actividades del NOC – enero a diciembre 2021

- Total de Tickets generados: 1,783.



### 3.2.2 Gestiones Administrativas

Se realizaron ante Superintendencia de Telecomunicaciones los siguientes trámites:

- Actualización de Información de Tráfico de Operador de Puerto Internacional, Formulario SIT-TI-3 correspondiente al 4to. Trimestre 2020, 1er, 2do y 3er trimestres del año 2021.
- Gestión de pago, por administración de recursos de numeración asignados por la SIT a GUATEL.
- Actualización de información de Operador de Puerto Internacional, formularios SIT-TI-2A, correspondientes al 2do. semestre del año 2020 y 1er semestre del año 2021.
- Actualización de información de Operador de Red Local, formularios SIT-TI-1A, correspondientes al 2do. semestre del año 2020 y 1er semestre del año 2021.

Con la entrega de los anteriores formularios se logró mantener vigente a GUATEL ante la SIT, como “Operador de Puerto Internacional” y “Operador de Red Local”, con lo cual GUATEL, está autorizado para prestar en cualquier momento servicios de telefonía pública, nacional e internacionalmente.

Realizó las gestiones para los procesos de adjudicación a proveedor, para lograr la continuidad en la prestación de los servicios que GUATEL ofrece a sus clientes.

### 3.2.3 Ingeniería

Se realizó un reordenamiento de las redes correspondientes a GUATEL, aplicación de políticas y endpoint para la seguridad informática, mejorando la educación y el respaldo de la información correspondiente a los usuarios y clientes.

Se reestructuró el sistema de servidores, dentro de los cuales se respalda la información de los servicios prestados, sistemas de monitoreo, servidores de correo, servidores DNS, Servidores Web, Servidores de Active Directory y la base de virtualización.

Se realizó la migración de telefonía análoga a telefonía IP, Redes inalámbricas con roaming para un mejor desempeño de los usuarios dentro de las oficinas.

Soporte prestado en el ámbito de Telecomunicaciones, a las siguientes instituciones:

- Reordenamiento de redes, soporte en configuración de telecomunicaciones y planta telefónica y asesoría informática al **Hospital de Especialidades de Villa Nueva**.
- Asesoría para la realización de auditorías tecnológicas y migración de servicios para el **Registro General de la Propiedad**.
- Migración de servicios regionales para el **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación**.
- Asesoría e implementación de la infraestructura de telecomunicaciones para el **Comando de Informática y Tecnología**.

- Asesoría e implementación de la infraestructura de telecomunicaciones para el **Comando de Educación Superior del Ejército**.
- Implementación e instalación del anillo de datos y redundancia en el **Ministerio de la Defensa Nacional**.
- Asesoría para la implementación de certificados de seguridad para **Dirección General de Control de Armas y Municiones**.
- Implementación de VPN para la red informática regional del **Correo Nacional y TGW**.
- Estabilización de los servicios de internet de **TGW**.
- Interconexión entre cárcel Nuevo Modelo del Sistema Penitenciario hacia **Ministerio de Gobernación**.
- Instalación del firewall del Nuevo Sistema Penitenciario y se configuro la red instalando un switch y políticas.
- Apoyo técnico al **Ministerio de Gobernación**.
- Apoyo en la migración de servicios locales para las sedes de **Ministerio de Desarrollo Social**, con la nueva Plataforma Informática.
- Soporte al **Ministerio de Desarrollo Social** para instalación de nuevos puntos de acceso.
- Soporte técnico a la **Dirección General de Educación Física**, para solucionar problemas de DNS y accesos en la red.
- Implementación de servicios de telecomunicaciones contratados por INFOM e UNEPAR.
- Implementación de VPN solicitadas por los diferentes clientes de la institución.
- Soporte técnico para resolver problemas de LAN de las diferentes instituciones del estado.

#### Elaboración de Estudios Técnicos

- Se realizaron estudios de planificación de red inalámbrica para posibles clientes.
- Elaboración de estudios técnicos resultantes de las visitas realizadas a: Cum, Facultad de Medicina, Marina del Ejército, SAT, INFOM, Unepar e INGECOP, PNC y otras instituciones que requirieron este servicio.

#### Capacitaciones al Recurso Humano

- Se realizaron diversas capacitaciones dirigidas a fortalecer los conocimientos técnicos del personal de IT de diferentes instituciones del estado en el uso de Firewall, Router, Switches, Controladoras Inalámbricas, APs y Plantas Telefónicas.
- Se recibió capacitación de parte de los proveedores de equipos Huawei, Sophos, Cisco Security Network.

### Atención al Cliente Interno

- Se apoyó con el formateo de las computadoras para la implementación Windows 10, office 365, así como sus servicios en la nube.
- Se implementó el monitoreo de 8 pantallas de alarmas de los clientes de GUATEL para el NOC, así como sus plataformas de gestión PRTG.
- Se apoyó en el monitoreo de red de GUATEL.
- Se apoyó en la configuración de políticas de seguridad en el firewall de GUATEL y se actualizó la versión.
- Se instaló el servicio de FSSO para navegación por usuarios en la red de GUATEL.
- Se rediseño la red de telecomunicaciones de las instalaciones de GUATEL.
- Se apoyó con la administración del firewall de la red y seguridad del dominio de GUATEL.
- Se creó el acceso por VPN para acceso remotos seguros a la red de GUATEL.
- Se instaló un nuevo DNS interno y externo en Cloudflare en la red de GUATEL.
- Se realizaron backups de los servidores.
- Se migró el AD a la versión de Windows server 2019.
- Se apoyó con la migración de servidores de VMware.

### 3.2.4 Planta Externa

Supervisa y gestiona los servicios de infraestructura entre el ISP y Centro de monitoreo de GUATEL, con la finalidad de mantener control sobre la parte exterior de los servicios prestado a los clientes.

Durante el año 2021 realizo las siguientes actividades:

#### Evaluaciones Técnicas

- Se realizaron las evaluaciones técnicas, en los parques y sitios arqueológicos a nivel nacional, en los cuales se inspeccionó las condiciones de infraestructura del lugar y se verificó la factibilidad de implementar tecnología.



Visita Parque Arqueológico Quiriguá, Petén



Visita a la Reserva de la Biosfera Maya, Petén



Visita al Parque Nacional Yaxhá Nakum Naranjo

- Se efectuó la visita técnica del Sitio Melchor de Mencos donde se realizó la inspección de las condiciones de infraestructura del lugar, para evaluar deterioro e identificar las mejoras necesarias para la restructuración del lugar.



Visita a las torres ubicadas en el Municipio de Melchor de Mencos, Petén

- Se realizó la visita al Hospital COVID-19, de San Benito Petén con el objetivo de realizar el informe técnico para las instalaciones de equipo y proveer el servicio.



Visita al Hospital COVID-19, San Benito Petén

- Se realizó la evaluación técnica para el proyecto de conectividad de los parques deportivos Erick Barrondo, Campos del Roosevelt, Parque Gerona, Campo Marte, proyecto que fue finalizado y entregado en el mes de septiembre del año 2021.
- Se dio soporte para diagnosticar fallas externas en fibras ópticas o infraestructura de los servicios contratados por los clientes.
- Se realizó evaluación de la infraestructura en los sitios de GUATEL ubicados en Canchacán, Purucilá y San Mateo Ixtatán, para determinar el deterioro en las instalaciones e identificar las mejoras correspondientes.



Visita repetidora ubicada en Canchacán, San Luis Poptún



Visita repetidora ubicada en Canchacán, San Luis Poptún



Visita repetidora ubicada en Purucilá, Flores, Petén

- Se realizó la visita técnica al sitio y torre de GUATEL, repetidora la Selva en Río Bravo, Suchitepéquez, realizada el 10 de febrero de 2021, con el objetivo de analizar el estado actual de la torre.



Visita repetidora ubicada en Purucilá, Flores, Petén

### Proyectos de Mejoramiento

Se realizó la instalación de fibra óptica, cableado estructurado y tareas propias de Planta Externa, para la implementación de los servicios de telecomunicaciones contratados con GUATEL.

Se supervisó la instalación del enlace de internet para el Pozo Xan del Ministerio de la Defensa.



Supervisión al Pozo Xan del Ministerio de la Defensa

### 3.2.5 Soporte IT

Encargado de la asistencia de hardware y software para los clientes internos, ayudando a resolver los problemas que puedan presentarse en sus actividades diarias a nivel tecnológico.

Durante el año 2021 se optimizó la configuración de ordenadores personales, se adquirieron nuevos equipos con características más modernas y de mayor capacidad, y se realizaron las configuraciones de software necesarias para mantener la tecnología actualizada y optimizada.

Se elaboró el Manual de Soporte IT que contiene detalle de todos los procesos para brindar el apoyo informático inherente a esta área.

#### Gráficas de Consumo de los clientes de GUATEL

La Dirección Técnica, es la encargada de generar e imprimir las gráficas de consumo que acompañan la facturación de los clientes de GUATEL.



Reporte de Gráfica de Consumo del Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional

### 3.2.6 Torres de Transmisión

La Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-, cuenta con treinta y seis (36) sitios, de los cuales treinta y dos (32) cuentan con torres de trasmisión destinados para uso de telecomunicaciones, los cuales se detallan a continuación:

**Tabla 2**

Servicios Integrales de Telecomunicaciones  
Ubicación de sitios y torres de Transmisión

#### Ubicación de Sitios y Torres de Transmisión

No.	SITIO	DEPARTAMENTO	UBICACIÓN	TIPO DE TORRE
1	Guatel Zona 3	Guatemala	6a avenida "A" 40-60 zona 3, Guatemala.	Triangular Autosoportada
2	San Pedro Sacatepéquez	Guatemala	2a calle final lote 14, zona 4, San Pedro Sacatepéquez.	Triangular Autosoportada
3	Tecpán	Chimaltenango	Cerro Tecpán, Finca Santa Elena, Tecpán Guatemala.	Triangular Autosoportada

No.	SITIO	DEPARTAMENTO	UBICACIÓN	TIPO DE TORRE
4	Raxquin	Sololá	Cerro Parraxquin, Aldea Parraxquin, Nahualá.	Triangular Autosoportada
5	Quetzaltenango	Quetzaltenango	9a. Av.23-42 "A", zona 3 Col. La Democracia, Quetzaltenango.	Triangular Autosoportada
6	Cotzic	San Marcos	Cerro Cotzic, Ixchiguán.	Triangular Autosoportada
7	La Cumbre	Huehuetenango	Cerro Bobi, San Mateo Ixtatán.	Triangular Autosoportada
8	Playa Grande	Quiché	Zona 2, Ixcán, Playa Grande.	Triangular Autosoportada
9	Chinaja	Alta Verapaz	Sierra Chinaja, Chisec.	Triangular Autosoportada
10	El Subin	Petén	Km. 52 carretera de Flores a Sayaxché, aldea El Subin, Sayaxché.	Triangular Autosoportada
11	Purucila	Petén	Cerro Purucila, Flores.	Triangular Autosoportada
12	Cobán	Alta Verapaz	Aldea Talpetate, zona 0.	Triangular Autosoportada
13	Chikut	Alta Verapaz	Cerro Chikut, aldea Pamac, San Cristóbal Verapaz.	Triangular Autosoportada
14	Cumbre del Chol	Baja Verapaz	Km. 100, Cumbre del Chol, Santa Cruz El Chol.	Triangular Autosoportada de Aeronáutica Civil
15	Puerto Fronterizo	San Marcos	Interior Complejo Fronterizo, Tecun Umán.	Triangular Autosoportada
16	Linda Vista	Guatemala	Ciudad Quetzal, Manzana W. col. Linda Vista San Juan Sacatepéquez.	Triangular Autosoportada

No.	SITIO	DEPARTAMENTO	UBICACIÓN	TIPO DE TORRE
17	Villa Verde	Guatemala	Sector 1, Colonia Villa Verde, Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez.	--
18	Sector 1c	Guatemala	Blvd. Principal Sector 1C, Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez.	--
19	Kjell Zona 7	Guatemala	Colonia Kjell, La Bethania, zona 7.	--
20	El Amparo Zona 7	Guatemala	40 calle y 32 avenida colonia El Amparo 2, zona 7.	Triangular Autosoportada
21	Brisas Del Valle	Guatemala	Blvd. Principal Colonia Residencial Brisas del Valle.	--
22	El Barrial	Chiquimula	Cerro El Barrial, Aldea El Barrial, Chiquimula.	Triangular Autosoportada
23	Soledad Grande	Jalapa	Aldea Soledad Grande, Mataquescuintla.	Triangular Autosoportada
24	Cerro Yupiltepeque	Jutiapa	Cerro Yupiltepeque, Aldea Pueblo Viejo, Yupiltepeque.	Triangular Autosoportada
25	La Consulta	Santa Rosa	Cerro La Consulta, San Francisco La Consulta, Santa María Ixhuatán.	Triangular Autosoportada
26	San Vicente Buenabaj	Quiche	Paraje Paloma Carretera a Cabrican, Momostenango.	Triangular Autosoportada
27	Tipon	Izabal	Cerro Tipon, Los Amates.	Triangular Autosoportada
28	La Gomera	Escuintla	Finca Nuevo Texcuaco, La Gomera.	Triangular Autosoportada
29	La Selva	Suchitepéquez	Rio Bravo.	Triangular Autosoportada
30	Pexla	Quiché	Cerro Pexla, Aldea Chiul, Nebaj.	Triangular Autosoportada

No.	SITIO	DEPARTAMENTO	UBICACIÓN	TIPO DE TORRE
31	El Mirador	Huehuetenango	Cantón La Unidad, Chiantla.	Triangular Autosoportada
32	Quiche	Quiché	Aldea Choacorrales.	Triangular Autosoportada
33	San Pedro Jocopilas	Quiche	San Pedro Jocopilas.	Triangular Autosoportada
34	El Hallazgo	Petén	Cerro El Hallazgo, Melchor de Mencos.	Triangular Autosoportada
35	Melchor de Mencos	Petén	Ciudad Melchor de Mencos.	Triangular Autosoportada
36	Canchacan	Petén	Cerro Canchacan, San Luis.	Triangular Autosoportada