

# CLEAR NET

CLEARCOM 

Hablemos claro

## ▲ PRESENTACIÓN

---

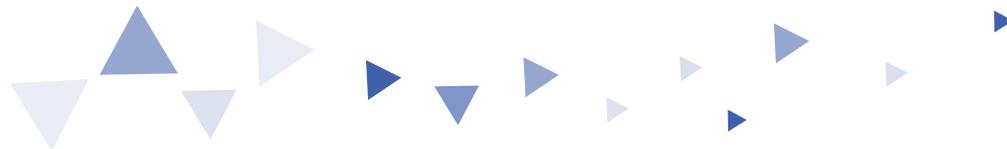
### Estimado cliente:

Sirva el presente para agradecer su interés por conocer nuestra propuesta de soluciones. De acuerdo a la información que recientemente nos ha sido entregada, a continuación encontrará brochure de nuestro servicio de conectividad.

Esta solución les permitirá obtener flexibilidad y escalabilidad necesaria para enfocarse en su negocio principal y asegurar la consolidación de sus proyectos e iniciativas de negocios.

La siguiente presentación es confidencial. Las ideas, conceptos y enfoques de solución de la presente propuesta, son propiedad perpetua de CLEARCOM COMUNICACIONES, S.A.P.I. DE C.V. Todas las ideas y conceptos vertidos en la propuesta están disponibles a la venta y no pueden ser usadas de ninguna forma sin el expreso consentimiento por escrito de los representantes legales de CLEARCOM COMUNICACIONES, S.A.P.I. DE C.V. Esta propuesta es presentada en forma exclusiva para su consideración, y no deberá ser divulgada o compartida fuera del equipo de toma de decisiones de CLIENTE.

Me permito reiterar nuestro agradecimiento por la oportunidad que nos brinda de contribuir con el éxito de sus planes. Sin más por el momento, aprovecho para enviarle un afectuoso saludo.



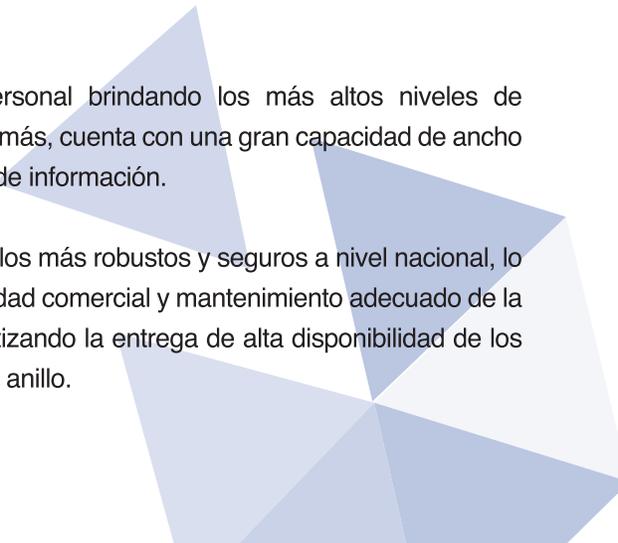
## ANTECEDENTES

**CLEARCOM COMUNICACIONES, S.A.P.I. DE C.V.** es una compañía 100% mexicana, líder en la provisión de plataformas con operación de funciones críticas de negocios basadas en IP, redes de fibra óptica, redes inalámbricas , servicios de misión crítica y bajo demanda infraestructura de TI.

Contamos con alianzas importantes que nos permiten ofrecer dentro y fuera del país la más extensa red de datos, basada en tecnologías de servicios metropolitanos MO, SDH, Gig-E, 10Gig-E, FiberChannel, ESCON y FiCon.

Nuestra solución es operada por nuestro personal brindando los más altos niveles de disponibilidad y confiabilidad en los enlaces, además, cuenta con una gran capacidad de ancho de banda para soportar transferencias masivas de información.

Nuestro servicio está considerada como uno de los más robustos y seguros a nivel nacional, lo cual permite garantizarlo, generando competitividad comercial y mantenimiento adecuado de la misma en beneficio de nuestros clientes, garantizando la entrega de alta disponibilidad de los servicios ya que contamos con una topología en anillo.



## ▲ Cobertura CLEARCOM

# Nuestra Conectividad



**+ 3,200 km**

**DE FIBRA ÓPTICA**  
para transferencia de datos  
de alta capacidad

**+ 5,000 km**

**DE COBERTURA**  
de red extendida

**+ 3,200 km**

**EDIFICIOS ACTIVOS**  
en las principales ciudades

## ▲ Red de fibra óptica para transferencia de datos de alta capacidad

---

**+ 3,200 km**

**DE FIBRA ÓPTICA**  
para transferencia de datos  
de alta capacidad

**+ 5,000 km**

**DE COBERTURA**  
de red extendida

**+ 3,200 km**

**EDIFICIOS ACTIVOS**  
en las principales ciudades

**9 ciudades**

**EN MÉXICO**

Presencia en Ciudad de México, Monterrey,  
Guadalajara, Querétaro, Toluca, Tijuana,  
Mexicali, Ensenada y Aguascalientes

**3 cruces**

**FRONTERIZOS**

con infraestructura propia, San  
Diego-Tijuana, Laredo-Monterrey,  
McAllen-Reynosa

**9 ciudades**

**EN USA**

San Diego, Los Ángeles, Phoenix,  
Chandler, El Paso, Dallas, Laredo,  
McAllen y Miami

**1 punto**

**DE CONTACTO**

para administrar y ofrecer  
soporte cuando lo necesites

**DESDE 2 MB**

**hasta 10 Gb**

de ancho de banda

**99.95%**

**DE DISPONIBILIDAD**

De servicio (SLA)

## ▲ ▲ ▲ DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO

---

Hoy día nuestros usuarios requieren una salida a internet dedicado, sobre una plataforma que le garantice la continuidad del negocio así como su productividad.

Con la presente CLEARCOM brinda a sus usuarios solución de conectividad de alta disponibilidad para garantizar la continuidad de negocio que pretende.

Con la finalidad de cubrir los niveles de servicio comprometidos se tiene una configuración de sesiones de BGP con los diferentes ISP's para seleccionar la mejor ruta basada en distancia y además conmutar de forma automática en caso que alguno de los ISP's presente alguna indisponibilidad lógica o física.

Nuestras alianzas nos permiten disponer de un backbone Internet Dedicado, Confiable, Redundante y de Bajo Costo, conectado con proveedores de jerarquía TIER 1,

buscando ofrecer una buena calidad en el servicio, una de las ventajas más importantes de esta solución, es contar con una arquitectura de fibra óptica propia la cual cuenta con enlaces principales y secundarios para poder proveer redundancia lógica en el servicio, con salidas de Internet en San Diego y Laredo para tráfico Internacional y Salidas Metropolitanas para el tráfico Nacional.

La red de CLEARCOM, cuenta con una arquitectura de anillos primarios y secundarios redundantes. Usando esta infraestructura, CLEARCOM llega hasta las instalaciones de los proveedores de acceso a Internet seleccionados. Lo anterior permite contar con un ancho de banda controlado al 100% por CLEARCOM entre nuestros centros de cómputo y los proveedores de acceso a Internet.





## ▲▲▲ DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

**Servicio de Telecomunicaciones Ethernet de redIT es un servicio “Clear Channel” entregado en interfaces de la familia Ethernet (estándar 802.3 del IEEE) 100% de capa 2, transportado sobre las diferentes redes de CLEARCOM como lo es IP-MPLS, SDH y/o WDM.**

**El servicio se puede configurar para transportar tramas de diferente tipo como son: tramas sin vlan (untagged), tramas con una o más vlans (tagged), y tramas con vlans anidadas QinQ / Vlan de Stack.**

**El servicio Ethernet de CLEARCOM cumple con los estándares internacionales como el MEF 23.1, en términos de performance como latencia, Frame loss y Jitter.**

#### **MTU**

**1500 bytes (Predeterminado)**

**9000 bytes Máximo**

---

#### **Tipo de Puerto**

**Full dúplex à 10 Mbps, 100 Mbps, 1 Gbps, 10 Gbps**

**UNI à 10 Mbps, 100 Mbps, 1 Gbps**

**NNI à 1 Gbps, 10 Gbps**

---

#### **Tipo de Interfaz**

**RJ45 à 10BaseT, 100BaseT y 1000BaseT**

**Óptico à 1000BaseSX, 1000BaseLX, 10GBaseSR y**

**10GBaseLR**

Para cualquier caso se debe de especificar el tipo de interfaz que es requerida por el cliente.

#### VLAN

Vlans aceptadas son de la 1-4094

Clear channel, Eth-Vlan

El número máximo de C-vlans en stack que se puede recibir es de 2

---

#### Disponibilidad de Red

99.95% para el caso de servicios Metropolitanos o de Larga Distancia protegidos

99.8% para el caso de servicios de Larga Distancia sin protección

---

#### Latencia Metropolitana

Menor a  $\leq 5$  ms

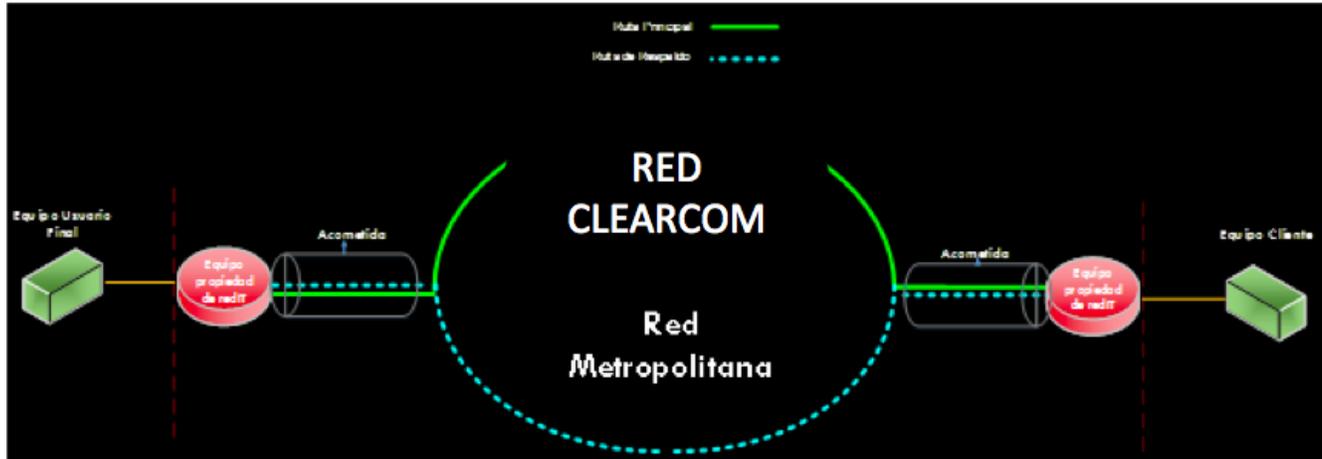
## Ancho de banda Garantizado

Los servicios de conectividad dedicados proporcionados a través de la red Carrier-ethernet de CLEARCOM, no cuentan con sobre suscripción, sin embargo contamos con soluciones de esta naturaleza para otros segmentos.

En el caso de CLEARCOM, el ancho de banda para cada uno de los circuitos es aprovisionado de forma exclusiva para cada uno de ellos, esto implica que las redes de CLEARCOM no presentan congestión de ningún tipo en ningún punto. Con lo anterior, se garantiza que cuando el ancho de banda requiera ser utilizado en cualquier momento, este estará disponible, sin variaciones en la calidad del servicio

## ▲▲▲ Diagrama de Conexión CLEARCOM

La entrega de servicios punto a punto se compone de la instalación de dos equipos de comunicación en ambos extremos del enlace, únicamente en el área metropolitana se cuenta con redundancia física de rutas para todos los enlaces, una ruta principal y otra de respaldo lo que proporciona mayor disponibilidad a los servicios como se muestra en la siguiente imagen:



**Nota:** Cualquier cableado entre nuestro equipo de transporte y los equipos del usuario son responsabilidad del cliente.

## ▲▲▲ Centro contacto y atención a fallas CLEARCOM

Como parte del Aseguramiento de Servicio, CLEARCOM cuenta con diversos niveles de escalación a fallas, con los cuales brinda atención a los usuarios cuando se presenta indisponibilidad y/o incorrecto funcionamiento de los servicios Ethernet proporcionados. El primer nivel de notificación/escalación de fallas se realiza a través del Centro de Operaciones (iNOC por si siglas en ingles International Network Operation Center). Dicho Centro de Operaciones opera en un horario de 7x24 los 365 días del año.



## Monitoreo CLEARCOM ▲▲▲

CLEARCOM cuenta con un monitoreo 7x24 del servicio de Internet considerando dos perspectivas. Por un lado desde el exterior a través de sensores en diferentes sitios de Internet ajenos a CLEARCOM que emulan la experiencia de los usuarios y por otro lado sistemas internos de CLEARCOM que monitorean la salud de la infraestructura, tiempos de respuesta, estados de sesión BGP y otros parámetros críticos del servicio.

## ▲▲▲ Actividades de administración incluidas

---



- ▶ Diagnóstico y resolución de problemas relacionado con el servicio de L2L
- ▶ Atención a eventos y alarmas de monitoreo
- ▶ Incrementos de capacidad de ancho de banda solicitados por contingencia. Aplican restricciones
- ▶ Decrementos de la capacidad de ancho de banda solicitados por contingencia posterior al tiempo límite establecido sin previo aviso o notificación

Como parte de la entrega de servicio a CLEARCOM proporciona los elementos necesarios para un correcto funcionamiento del servicio, en adición con ciertos requerimientos que deberán de ser proporcionados por el usuario, el siguiente es un listado de los elementos que provee CLEARCOM:

- ▶ Equipo de Telecomunicaciones (equipo Carrier Ethernet)
- ▶ Rack para montaje de equipos (para uso exclusivo del equipamiento de redIT)
- ▶ Distribuidor óptico ( donde remata la acometida de fibra óptica de redIT)
- ▶ Rectificador eléctrico
- ▶ Baterías de respaldo

Los elementos que deberá de proveer el usuario son los siguientes:

---

#### **Site (cuarto) de comunicaciones.**

- ▶ El acceso al site debe ser restringido
- ▶ Debe tener iluminación
- ▶ Control de humedad
- ▶ Libre de polvo
- ▶ Aire acondicionado ( temperatura entre 18° y 25° C)

#### **Sistema eléctrico**

- ▶ Contacto doble polarizado a 110V a pie de rack
- ▶ Circuito eléctrico dedicado
- ▶ Protección de 15 amperes
- ▶ Sistema de tierra física ( tamaño de la barra 20x 5 Pulgadas)
- ▶ El sistema de tierra deberá estar a menos de 3 metros del rack

# ▲▲▲ Requerimientos técnicos & eléctricos

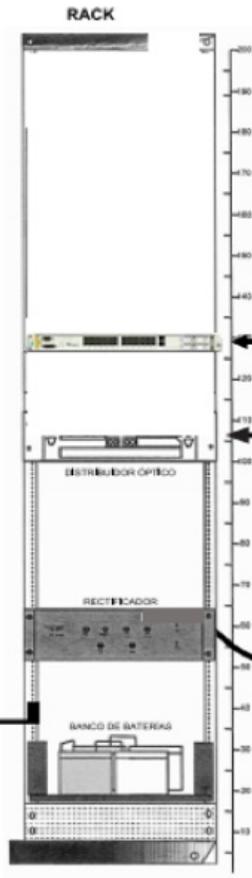
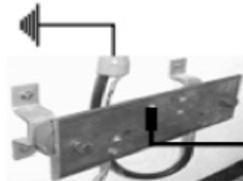


**CONDICIONES FÍSICAS DEL SITE**

Deberá contar con acceso restringido, aire acondicionado, iluminación, libre de humedad y polvo así como conservar una temperatura promedio de 18° a 25° C.

**SISTEMA DE TIERRAS**

Barra de cobre con perforaciones para el aterrizaje físico del rack, tamaño mínimo de la barra 20 x 5 Cm. (Distancia no mayor a 3 metros del rack).



**ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA**

Centro de Carga del Usuario Final para la derivación del contacto eléctrico en circuito independiente con una protección de 15 amp.

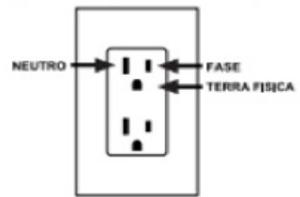


Equipo de acceso Tellesbc S11/8808

Rack de 19" Abierto en color negro a color



Contacto Eléctrico doble polarizado a 110 V, en corriente alterna a color por el usuario final a color por el usuario final a pie de rack. (Distancia no mayor a un metro del rack).



## Beneficios generales de trabajar con CLEARCOM

---



SLA's por contrato.

- ▶ 99.95% de disponibilidad en el servicio
- ▶ Mayor ancho de banda por un menor costo en su servicio.
- ▶ Entrega del servicio por el mejor medio de transporte disponible
- ▶ Atención personalizada y Centro de atención a CLIENTE 7 x 24 x 365.

**CONTÁCTANOS**  
contacto@clearcom.mx  
+52 (55) 1209-8472

CLEARCOM 