



Tecnología con Impacto Social en los Gobiernos Locales de México

Abel Diego Rodríguez
Mauricio Moreno Gutiérrez
Juan Castilleja

Contexto 2021

¿Por qué estamos
viviendo un momento
distinto en el que
debemos replantear
nuestras prácticas?

¿En qué mundo estamos ahora?

¿Un mundo estable,
determinístico?



Lento, Predecible



Con certidumbre



Consistente, basado en Reglas



Interdependiente

La Eficiencia Prevalece

Oportunidad y Riesgo

Inversiones

Gobierno

Utilización de Activos

¿Un mundo cambiante,
impredecible?



Fugaz, Fluctuante



Con opciones, Costo de Oportunidad



Flexible. Contextual



Combinativo

La Adaptabilidad Prevalece

Las Etapas de la Recuperación (el Sector Público no debe ser la excepción)

**Foco de
Negocio**

Continuidad de
Negocio

Optimización de
Costos

Resiliencia de
Negocio

Inversiones
Focalizadas

Organizaciones
a futuro

Control de daño
Conectividad Remota
Visibilidad de puntos
alejados
VPN
Service Desk

Virtualización y servicios
de nube
SD-WAN
DRP
Servicios de gestión de
amenazas

Seguridad y
Colaboración
evolucionadas

Resiliencia de
Infraestructura
Operación remota
Identidad Digital
Seguridad OT/Edge

Mejora Continua
Decisiones basadas
en datos / riesgo
Preparación de
respuesta a
incidentes
Modelos híbridos
funcionales

**Entorno
Económico**

Crisis
COVID

Desaceleración
Económica

Valle

Retorno al
Crecimiento

El próximo
Normal

Hacia un nuevo concepto organizacional

Continuidad de Negocio

vs.

Resiliencia de Negocio

Continuidad de Negocio: la capacidad de una organización de continuar la entrega de productos o servicios a niveles aceptables, luego de una interrupción. *

Resiliencia de Negocio: la habilidad de una organización de adaptarse y absorber un entorno cambiante, para prepararse para lograr sus objetivos, sobrevivir y prosperar. **

* International Organization for Standardization, “Security and Resilience-Vocabulary”, ISO 22300-2018

** International Organization for Standardization, “Security and resilience - Organizational resilience - Principles and attributes”, ISO 22316-2017

Usuarios de Internet en 2023



70%

de la población usará Internet
En 2018: 60%

Dispositivos móviles / conexiones en 2023



1.5

dispositivos en red y conexiones por persona
En 2018: 1.2

Dispositivos totales / conexiones en 2023



3.1

dispositivos en red y conexiones por persona
En 2018: 2.2

Velocidad Fija en 2023



59 Mbps

ancho de banda promedio
En 2018: 16 Mbps

Velocidad de Wi-Fi en 2023



35 Mbps

Velocidad Wi-Fi promedio
En 2018: 11 Mbps

Velocidad móvil (cell) en 2023



29 Mbps

Velocidad móvil promedio
En 2018: 8 Mbps



Pronóstico de Crecimiento en América Latina

Fuente: Cisco Annual Internet Report (2018-2023)

Tecnología
con Impacto
Social:
algunos casos
de uso





1) Proveer mecanismos de conexión para los desconectados

- Promoviendo esquemas que reduzcan la brecha digital a través de la consolidación de Polos Digitales en las comunidades y de la creación de espacios conectados públicos que extiendan las redes actuales bajo un principio de inclusión y derecho a las habilidades digitales
- Facilitando programas de adopción digital incluyentes que promuevan a los grupos más vulnerables (niños, adultos mayores, analfabetas digitales, víctimas de discriminación de género, etc.)
- El gobierno obtendrá capacidades para adquirir inteligencia accionable a partir de la analítica presente en los diversos procesos de gobierno digital



2) Construir una infraestructura en la que el Gobierno Local pueda confiar, escalar y consolidar servicios digitales de manera segura

- Entendiendo la conectividad segura como un poderoso mecanismo de inclusión y como un motor de progreso: construyendo confianza digital, que provoque economías circulares y que disminuya amenazas cibernéticas
- Diseñando las plataformas de infraestructura digital con atributos de interoperabilidad, escalabilidad, seguridad desde el diseño y convivencia con esquemas de nube híbrida
- Una arquitectura de transporte convergente SDN simplifica la red, articulando servicios en una infraestructura automatizada y unificada que pueda escalar para cubrir servicios emergentes para la era de 5G y WiFi-6



3) Automatizar y dar transparencia a la expedición de Justicia

- Incrementando la disponibilidad y la velocidad en el acceso a los procedimientos, motivando una procura más segura, que elimine la discrecionalidad y coloque al ciudadano en el centro
- Automatizando los diversos sub-procesos de la procuración de justicia, promoviendo el acceso, preservación y consistencia de los datos, expedientes y casos, garantizando por otro lado la ejecución de juicios orales virtuales y la gestión de ambientes híbridos



4) Mantener seguras las comunidades, ciudades, estados y países

- Atendiendo la seguridad pública y la prevención de desastres a través de plataformas resilientes, accesibles e interoperables
- Con presupuestos reducidos y fuerzas de trabajo más comprometidas que nunca, los gobiernos latinoamericanos requieren soluciones para proteger individuos y espacios que sean efectivas en costo y altamente disponibles
- Integrando redes convergentes y componentes de seguridad física en capas analíticas, habilitando respuesta a incidentes y protección civil, se disminuye la discrecionalidad



5) Promover la colaboración ubicua entre agencias gubernamentales y los espacios híbridos de trabajo

- Conectar a cualquier funcionario, con cualquier ciudadano, en cualquier momento, de cualquier ubicación y en cualquier dispositivo
- Los servicios públicos y la colaboración inter-institucional en el Sector Público ha cambiado: el ambiente de trabajo del servidor público se ha extendido a su hogar y a espacios ajenos al tradicional, mismos que deben ser adecuados y asegurados, protegiendo los activos digitales públicos pero facilitando el desempeño de las labores sustantivas



6) Ejecutar estrategias de transporte eficiente, basado en paradigmas digitales

- Promoviendo esquemas que reduzcan la brecha digital a través de la consolidación de Polos Digitales en las comunidades y de la creación de espacios conectados públicos que extiendan las redes actuales bajo un principio de inclusión y derecho a las habilidades digitales
- Facilitando programas de adopción digital incluyentes que promuevan a los grupos más vulnerables (niños, adultos mayores, analfabetas digitales, víctimas de discriminación de género, etc.)



7) Diseñar redes inteligentes de iluminación y de distribución de agua y de energía eléctrica

- Incorporando enfoques de servicio mucho más humanísticos para procurar el acceso, la calidad y la seguridad en el consumo de satisfactores básicos para los individuos y para las organizaciones, balanceando la reducción de costos con la mejora continua de los servicios públicos
- Desarrollando capacidades de IoT y redes sensorizadas que al mismo tiempo aseguren las infraestructuras críticas, contribuyendo a la resiliencia nacional y local, aprovechando paradigmas como SCADA



8) Enriquecer la labor legislativa con ambientes híbridos respetuosos de la normatividad

- Procurando entornos en los que se asegure la continuidad operativa de las labores legislativas, contemplando las tradiciones, leyes y normatividad aplicable en la celebración de las sesiones, en la asignación y ejecución de los diversos roles y en la seguridad de acceso en todos los momentos en los que se generan las sesiones, permitiendo además entornos legislativos de colaboración asíncrona
- El enriquecimiento de la labor legislativa viene acompañado de un esfuerzo de adopción digital que motive la modernización del marco jurídico aplicable

¿Por qué pensar en ciudades y en comunidades más inteligentes?



Porque **expanden y democratizan** el acceso equitativo a las tecnologías y a la inclusión que se logra a partir de ellas

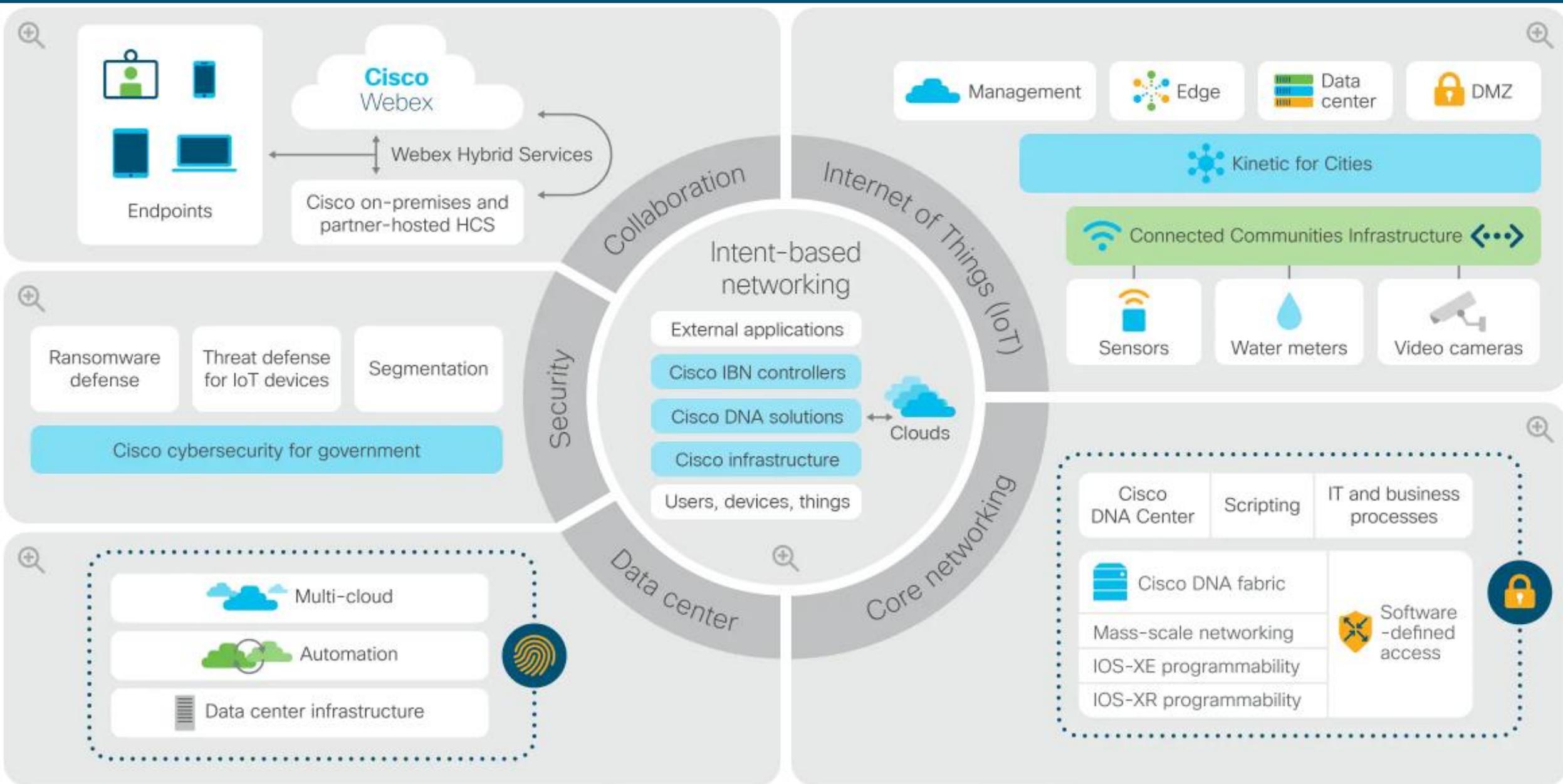


Porque contribuyen a la creación de **infraestructura segura y resiliente** para la comunidad y sus gobernantes



Porque empoderan el trabajo remoto y fomentan la creación de **espacios confiables** de productividad, aprendizaje, desarrollo, servicio y recreación

Una arquitectura sólida, completa, escalable, interoperable y segura para la Transformación Digital del Gobierno





CISCO

#CiscoConMéxico

