

Estrategia de TI del Gobierno del Estado de Morelos alineada a PROSOFT 2.0

Objetivo

Crear las condiciones para que el estado de Morelos cuente con un sector de servicios de tecnologías de información (TI) más competitivo y asegure su crecimiento en el largo plazo, así como promover el uso de las mismas para el desarrollo de otros sectores estratégicos en los medios industrial, gubernamental y social.

Estrategias

Acorde a PROSOFT 2.0 y tomando como base el Plan Estatal de Desarrollo del Gobierno de Morelos, 2013 - 2018, publicado en el Periódico Oficial "TIERRA Y LIBERTAD", el 27 de marzo del 2013, consideramos que es necesario emprender acciones en dos frentes:

- (1) Demanda, para incrementar su promoción y mejor imagen en el mercado interno y nacional, y en consecuencia lograr una mayor penetración comercial,
- (2) Oferta, para mejorar y diversificar los productos y servicios, así como los procesos de desarrollo de software, de las empresas y otras entidades de TI establecidas en el estado de Morelos.

Se proponen para ello 6 estrategias dentro de los siguientes 6 ámbitos:

1. Mercado nacional y mercado Global
2. Capital humano
3. Difusión del uso de TI
4. Industria de TI
5. Estándares de calidad
6. Financiamiento

Ámbito	Estrategia
1 Mercado estatal, nacional y mercado global	Promover productos y servicios de TI a nivel estatal, nacional e incentivar su exportación, y la atracción de inversiones hacia el sector.
2 Capital humano	Elevar la cantidad y calidad del talento en el desarrollo de software y la producción de servicios de TI.
3 Difusión del uso de TI	Promover el crecimiento del mercado regional de TI a través de la difusión de las ventajas de su uso en los diversos sectores productivos.
4 Industria de TI	Elevar la competitividad de las empresas del sector de servicios de TI.
5 Estándares de calidad	Promover que las empresas del sector alcancen niveles internacionales en capacidad de procesos.
6 Financiamiento	Aumentar las opciones y posibilidades de acceso a recursos financieros para empresas del sector de servicios de TI.

Líneas de acción

Para llevar a cabo cada una de estas estrategias se proponen las siguientes líneas de acción:

ESTRATEGIA 1

Promover productos y servicios de TI a nivel estatal y nacional e incentivar su exportación, así como la atracción de inversiones hacia el sector.

El estado de Morelos deberá ser capaz de desarrollar servicios de TI de alta calidad y competitivos, lo cual le permitirá elevar las ventas estatales, nacionales y de incursionar en su exportación, atrayendo inversión en este sector.

1.1. Fortalecer el mercado interno de la Entidad

1.1.1. Promover el consumo interno de los productos morelenses y crear espacios de distribución

1.1.2. Fomentar la comercialización de productos morelenses con la participación de los distintos grupos de productores y empresarios. Esto a través de integrar las TIC's a los procesos de comercialización de los productos morelenses que los hagan más competitivos e incluso exploren nuevos mercados como el m-commerce y el e-commerce.

1.1.3. Impulsar la creación y apoyo de micro, pequeñas y medianas empresas TI en el estado de Morelos para el desarrollo de software y hardware en temas como trazabilidad, administración, mejora de procesos productivos y control de calidad o cualquier otro que implique una innovación en los productos y servicios de las MIPYEMEs morelenses.

1.2. Promover el estado de Morelos como proveedor de servicios de TI a nivel nacional.

1.2.1. Actualizar de manera permanente un registro de empresas y entidades de TI morelenses, y generar un diagnóstico de sus capacidades.

1.2.2. Desarrollar un portal con información sobre el sector de servicios de TI morelense, sus principales características, fortalezas y las ventajas que ofrece.

1.2.2. Promoción de la oferta morelense en clientes específicos para posicionar a las empresas morelenses de acuerdo a su oferta.

1.2.3. Solicitar el apoyo de los directores generales nacionales de empresas nacionales y transnacionales con el propósito de atraer proyectos de TI para desarrollarse por la industria estatal de TI.

1.2.4. Desarrollar e implementar un sello de confianza de oferta morelense de servicios de TI.

1.2.5. Apoyar misiones de promoción y presencia de pabellones en eventos y ferias nacionales.

1.2.6. Atraer proyectos y/o promover alianzas estratégicas con empresas nacionales y extranjeras tanto de TI como de otros sectores productivos.

1.3. Promover el estado de Morelos como proveedor de servicios de TI a nivel internacional.

1.3.1. Identificar y elaborar un catálogo de empresas y entidades exportadoras de TI, y generar un diagnóstico de sus capacidades.

1.3.2. Influir en estudios y/o publicaciones que aborden el tema de *global sourcing*, para incorporar datos y capacidades actuales del sector de servicios de TI de exportación morelenses.

1.3.3. Proveer de contenidos a las embajadas y consulados en el extranjero sobre las capacidades de la industria morelense exportadora de servicios de TI.

1.3.4. Difundir los diversos esquemas de fomento a la exportación, así como gestionar asesoría en comercio exterior para empresas de servicios de TI. Se buscará que se otorgue asesoría sobre acceso a mercados, aspectos aduaneros, disposiciones legales en el exterior y logística, entre otros.

1.4. Atraer inversión hacia el sector de servicios de TI.

1.3.1. Desarrollar un sitio web atractivo y funcional promueva la oferta y fortalezas de la infraestructura estatal en TI, que pueda influir en las decisiones de empresarios e inversionistas.

1.3.2. Generar las condiciones necesarias para atraer empresas líderes o ampliar las actividades de las que ya desarrollan sistemas en el estado de Morelos. Para ello se requiere generar una planeación estratégica específica de la cual se derive un plan de trabajo con metas, compromisos y entidades responsables.

1.3.3. Desarrollar polos de atracción de inversión, identificando áreas de oportunidad de interés económico y con potencial de crecimiento.

ESTRATEGIA 2

Elevar la cantidad y calidad del talento en el desarrollo de software y la producción servicios de TI

La disponibilidad de más y mejor capital humano es esencial para aprovechar el gran potencial de crecimiento del sector a nivel local y acceder a los mercados nacionales e internacionales.

2.1 Actualizar y mejorar programas de estudio.

Dado que la industria de TI evoluciona constantemente y que estos cambios se presentan con relativa rapidez, es necesario que los programas de estudio en las áreas relacionadas sean actualizados y fortalecidos de forma periódica.

2.1.1. Actualización permanente de los programas de estudio, contando con la participación del sector empresarial. Se promoverá en las instituciones de educación media superior, superior y de posgrado las propuestas de la industria con el fin de minimizar la brecha entre la oferta y demanda de talento.

2.1.2. Promover la generación de contenidos de alta calidad que favorezcan el aceleramiento del aprendizaje.

2.2 Ampliar la enseñanza del idioma inglés.

Además de las habilidades técnicas, el sector de TI requiere que el talento tenga mayor dominio del idioma inglés, ya que gran parte de sus servicios y el desarrollo de software se llevan a cabo en ese idioma.

2.2.1. Integrar el manejo del idioma inglés en los programas de estudio. Se procurará un acuerdo con las instituciones de educación superior para mejorar la formación en habilidades técnicas e inglés en las instituciones educativas para cubrir la demanda de esta habilidad en el sector.

2.2.2. Promover la capacitación y certificación en el idioma inglés del personal que labora en el sector de servicios de TI con el objetivo de brindar mejor servicio y facilitar la comunicación con los clientes ubicados dentro y fuera del país.

2.3 Mejorar el entrenamiento a docentes.

Para poder contar con mejores profesionistas es necesario contar también con mejores profesores.

2.3.1 Promover su actualización en competencias y métodos de enseñanza a través de convenios con universidades y centros de posgrado e investigación, y mediante su vinculación con la industria.

2.4 Desarrollar áreas de especialización.

Para que el sector de servicios de TI alcance mayores niveles de competitividad, requiere capital humano con alto nivel de capacitación y especialización en temas de vanguardia tecnológica.

2.4.1. Promover el expertise técnico. Aprovechando los planes de estudio existentes, impulsar la especialización durante los últimos semestres de las carreras, asegurando la vinculación y alternancia entre las Instituciones de educación superior y las empresas.

2.4.2. Promover acciones para reducir la brecha entre estudiantes y profesionistas de TI, a través de cursos paracurriculares que complementen los perfiles académicos utilizados actualmente, incorporando las necesidades de la industria.

2.5 Fortalecer la vinculación academia – industria.

Para disminuir los costos que implican las disparidades entre los conocimientos adquiridos en las instituciones educativas y las competencias demandadas por la industria se seguirán apoyando los proyectos de vinculación mediante la utilización de alguna o varias de las siguientes alternativas:

2.5.1. Fomentar el establecimiento de centros de desarrollo y de incubación de empresas en las instituciones de educación superior. Se promoverán acuerdos para que las empresas establezcan y equipen laboratorios, dedicados al desarrollo y capacitación de los estudiantes en áreas específicas.

2.5.2. Promover programas de becarios. Para reducir los costos de entrenamiento inicial que enfrentan las empresas, se promoverá que éstas utilicen esquemas de entrenamiento en el lugar de trabajo, tales como las prácticas y residencias profesionales de los estudiantes.

2.5.3. Promover la formación emprendedora de jóvenes a través de talleres y diplomados en los que participen especialistas, empresarios e investigadores.

2.6 Mejorar la información sobre el mercado laboral en el sector servicios de TI.

Para disminuir los costos que implica la contratación de personal y acelerar el proceso de reclutamiento en el sector de TI, es necesario contar con información amplia y especializada, por una parte, sobre la disponibilidad de capital humano, sus habilidades y experiencia y, por la otra, sobre las necesidades de las empresas.

2.6.1. Promover la creación de un sistema de información de capital humano en el sector de TI, de tal manera que un mejor intercambio de información entre la academia y la industria permita contar con un panorama amplio sobre las capacidades específicas requeridas y las ofrecidas por las instituciones de educación superior y bachilleratos tecnológicos, en particular para reducir los costos de búsqueda en que incurrir las empresas para encontrar el talento necesario.

ESTRATEGIA 3

Promover el crecimiento del mercado regional de TI a través de la difusión de las ventajas de su uso en los diversos sectores productivos.

La demanda interna de software y servicios de TI aumentará en la medida en que se amplíe la masa crítica de usuarios de dichos servicios y para lograrlo es necesario aumentar su propagación. Actualmente, los usuarios de TI se concentran en una proporción baja de la población y en algunas empresas, sobre todo las de mayor tamaño. Por ello es necesario desarrollar una cultura digital en los empresarios, que los incentive a adoptar tecnologías de información como herramientas para mejorar la productividad y competitividad de sus empresas. Por otra parte, al promover su utilización en las dependencias de los gobiernos estatal y para agilizar la gestión en los municipios, además de que incrementará la eficacia y la eficiencia del mismo, el gobierno como usuario se puede convertir en un detonador del uso de TI en otros ámbitos. Es deseable asimismo, proponer su utilización en los poderes legislativo y judicial, con la posibilidad de compartir bases de información y desarrollar estrategias conjuntas para su explotación.

3.1 Desarrollar una cultura digital

Para fomentar el uso de las TI es necesario promover y dar a conocer los beneficios de la digitalización tanto de las cadenas productivas como de los trámites gubernamentales.

3.1.1 En las empresas, para mejorar la capacitación y difusión de los beneficios de la adopción de soluciones digitales en las empresas mexicanas.

3.1.2 En el gobierno, para generar una gestión pública basada en estándares, eficiente y eficaz a través del reconocimiento de los Derechos Digitales de los Ciudadanos, y fortalecer los instrumentos que de ellos se acompañan, así como a través de la sistematización y digitalización de los trámites y servicios del gobierno estatal en beneficio de la sociedad, en programas y proyectos relacionados con:

- Gobierno en Red. Crear un gobierno eficaz (hacer las buenas cosas) que funcione mejor y cueste menos basado en la innovación. Búsqueda de la innovación de servicios por medio de sinergias y patrones de gobernanza conectados en red (interoperabilidad) dentro de las diferentes unidades de la administración pública, órdenes de gobierno y poderes del estado.

- Gobierno Electrónico. Crear una plataforma de gobierno electrónico orientada al ciudadano. Vincular, integrar y ofrecer servicios multicanal a través de modelos de gobierno eficiente (hacer bien las cosas) y centrado en el ciudadano.
- Tablero de mando. Crear una plataforma de estrategias, tácticas, control, seguimiento y evaluación orientada a resultados. Crear una infraestructura de información abierta (democracia digital) para el sector público y la sociedad en general basada en Internet, que mantenga información permanente (transparencia y rendición de cuentas) de los avances de los objetivos de gobierno.
- Desarrollo de sistemas de información con el soporte de un centro de datos para la implementación de una plataforma de gobierno digital, con criterios de calidad y eficiencia, basados en estándares internacionales, las mejores prácticas profesionales, y de acuerdo con los principios de Gobierno en Red.

3.2 Promover el outsourcing de servicios de TI. Una forma de mejorar el desempeño, la eficiencia y calidad en los procesos de las empresas y el sector público es mediante la subcontratación de los servicios. Sin embargo, aún existe desconocimiento sobre esta práctica y la forma de implementarla.

3.2.1 Fomentar el incremento de las prácticas de outsourcing de servicios de TI en la iniciativa privada. Para ello, se propone realizar campañas de difusión donde se expongan los beneficios potenciales y cómo trabajar bajo ese esquema.

3.2.2 Fomentar el incremento de las prácticas de outsourcing de servicios de TI en el gobierno estatal y en los municipios.

ESTRATEGIA 4

Elevar la competitividad de las empresas del sector de servicios de TI

Las empresas de servicios de TI deben estar listas para aprovechar el amplio potencial de crecimiento de la demanda local e internacional. Para ello es necesario elevar su productividad fomentando su innovación y especialización, así como generar un ambiente que incentive a las empresas a unir esfuerzos como medio para su crecimiento.

4.1 Promover la creación de empresas e incrementar el tamaño de las existentes. Para fortalecer al sector y elevar los niveles de empleo en el mismo es necesario contar con más empresas y hacer crecer a las existentes.

4.1.1 Impulsar el surgimiento de nuevos jugadores. Para promover la creación de empresas en el sector de servicios de TI se seguirá otorgando capacitación y se continuará gestionando recursos ante las diversas entidades financiadoras de proyectos de TI. Asimismo, se continuará promoviendo el establecimiento y consolidación de incubadoras de empresas de software y servicios de TI.

4.1.2 Impulsar el crecimiento de las empresas existentes. Se brindarán y difundirán herramientas para que las empresas del sector incrementen su tamaño y, como consecuencia, los niveles de empleo.

4.1.3 Incrementar capacidades de jugadores de oferta exportable. Se brindará asistencia técnica y de negocios para que las empresas del sector incrementen sus capacidades de exportación.

4.2 Promover la especialización de las empresas. Una opción para competir en el mercado local e internacional es buscar la especialización en actividades que presentan amplio potencial de crecimiento y que no han sido muy explotadas.

4.2.1 Fomentar la especialización horizontal de empresas para elevar su competitividad. Además de las actividades en las que ya se está trabajando, se fomentará la especialización en temas de vanguardia tecnológica: firmware, cómputo móvil, cómputo en la nube, etc.

4.2.2 Fomentar la especialización vertical de empresas para elevar su competitividad. El objetivo es poder proporcionar soluciones que ayuden a las empresas no sólo a digitalizarse, sino transformarse, entendiendo el objetivo de negocio, como es el caso del desarrollo de aplicaciones y la utilización de RFID en distribución y logística.

4.3 Fomentar la innovación. Además de invertir recursos para la investigación y desarrollo, para fomentar la innovación en las empresas y otras entidades de TI, es necesario crear un clima que propicie la creatividad.

4.3.1 Fomentar el incremento en la inversión en investigación y desarrollo en las empresas, así como la vinculación de éstas con centros de investigación, instituciones de educación superior y bachilleratos tecnológicos.

4.3.2 Promover la gestión de la innovación en las empresas de servicios de TI. Esto significa fomentar los procesos orientado a organizar y dirigir los recursos disponibles tanto humanos como técnicos y económicos con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes y transferir esas mismas ideas a las fases de fabricación y comercialización.

4.4 Promover el desarrollo de clusters y agrupamientos empresariales. Es necesario generar en la industria local un ambiente que incentive a las empresas a unir esfuerzos para lograr una mayor capacidad productiva.

4.4.1 Promover el desarrollo de clusters y agrupamientos empresariales de TI. Integrar al sector de TI estatal brindándoles información actualizada acerca de los paquetes y estrategias estatales de desarrollo de este sector.

4.4.2 Ofrecer a las empresas de TI asistencia para organizarse legalmente y contar con condiciones para interactuar entre ellas, con las cámaras del sector y con los gobiernos federal y estatal, todo con la intención generar sinergias y de promover el desarrollo de sus capacidades y de su competitividad.

ESTRATEGIA 5

Promover que las empresas del sector alcancen niveles internacionales en capacidad de procesos.

Elevar la capacidad de procesos de las empresas del sector de servicios de TI es indispensable para que Morelos pueda contar con una industria competitiva nacional e internacionalmente. La adopción de los modelos y estándares de capacidad de procesos permitirán incrementar la productividad y calidad de las empresas del sector.

5.1 Promover la certificación en estándares de calidad en personal, equipo y organizaciones.

5.1.1 Promover el uso de modelos, metodologías, normas y estándares de calidad para incrementar la calidad de los productos y servicios del sector:

5.1.1.1. Personal. A través de People Software Process (PSP) del Software Engineering Institute (SEI) de Carnegie Mellon para desarrollo de software, Information Technology Infrastructure Library (ITIL) para administración de servicios de TI y de Project Manager Professional (PMP) para la administración de proyectos, entre otros.

5.1.1.2. Del equipo. A través de Team Software Process (TSP) del Software Engineering Institute (SEI) de Carnegie Mellon, entre otros.

5.1.1.3. Organizacional. A través de CMMi y NMX-I-059-NYCE (MoProSoft), Statement on Auditing Standards No. 70 (SAS70) para auditorías de empresas de servicios, ISO-27001 para seguridad de la información, entre otros.

5.1.1.4. Promover el uso de otros estándares y normas de calidad requeridos por la industria en la que se apliquen estas tecnologías.

ESTRATEGIA 6

Aumentar las opciones y posibilidades de acceso a recursos financieros para empresas del sector de servicios de TI

La falta de recursos financieros es uno de los principales obstáculos que existen para impulsar la competitividad de las empresas morelenses existentes, promover la creación de nuevas y generar más empleos. Por ello, uno de los aspectos más importantes de este programa es la facilitación de los recursos a las empresas del sector a través de diversos medios y mediante diferentes esquemas.

6.1 Subsidios / Fondo PROSOFT.

Los recursos aprobados por el Congreso de la Unión se enfocarán principalmente al desarrollo de capacidades de personas y empresas; a la atracción o expansión de inversión, así como al desarrollo de proyectos de la industria que tengan mayor impacto sobre el mismo sector de servicios de TI, reforzando el carácter temporal de dichos subsidios.

6.2 Créditos a las empresas del sector.

Se reforzará el otorgamiento de financiamiento para capital de trabajo y equipamiento, esquemas de capitalización con capital privado y apoyo financiero para infraestructura a través de un fondo de contragarantías.

6.3 Capital de riesgo y capital semilla.

Se promoverá el otorgamiento de este tipo de financiamiento para infraestructura y capital de trabajo, así como inyección de capital. Para fomentar la creación de empresas, es necesario brindar recursos para iniciar operaciones o desarrollar un nuevo producto o servicio.