

Universidad de Costa Rica
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Administración Pública

FORTALECIMIENTO DE LOS ENCADENAMIENTOS PARA LA
EXPORTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN DESDE COSTA RICA. EL CASO DE PROCOMER.

Tesis para optar por el grado de Licenciatura en
Administración Aduanera y Comercio Exterior

Elaborado por:
Isabel Roda Abarca A34361

Ciudad Universitaria Sede Rodrigo Facio,

-2014-



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Acta #26-2014

Acta de la Sesión 26-14 del Comité Evaluador de la Escuela de Administración Pública, celebrada el 10 de noviembre del 2014, con el fin de proceder a la Defensa del Trabajo Final de Graduación de: Isabel Roda Abarca, carné A34361, quien optó por la modalidad de: Tesis de Graduación.

Presentes:

M.Sc. Susana Wong Chan quien presidió; Máster Francisco Gamboa Soto como tutor, Máster Esteban Mora Martínez como lector; Dr. Carlos Murillo Zamora como lector y Máster Luis Adrián Salazar Solís, quien actuó como secretario de la sesión.

Artículo 1

El Presidente informa que el expediente de la estudiante postulante, contiene todos los documentos que el Reglamento exige. Declara que ha cumplido con todos los requisitos del Programa de la Carrera de Licenciatura en *Administración Aduanera y Comercio Exterior*.

Artículo 2

La estudiante hizo la exposición del Trabajo Final titulado "**Fortalecimiento de los encadenamientos para la exportación de Tecnologías de información y comunicación desde Costa Rica. El caso de Procomer**".

Artículo 3

Terminada la disertación, los miembros del Comité Evaluador, interrogaron a la postulante el tiempo reglamentario. Las respuestas fueron satisfactorias, en opinión del Comité.
(satisfactorias/insatisfactorias)

Artículo 4

Concluido el interrogatorio, el Tribunal procedió a deliberar.

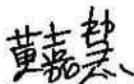
Artículo 5

Efectuada la votación, el Comité Evaluador consideró el Trabajo Final de Graduación satisfactorio, y lo declaró aprobado.
(Satisfactorio/insatisfactorio) (aprobado/no aprobado)

Artículo 6

El presidente del Comité Evaluador comunicó en público a la aspirante, el resultado de la deliberación y la declaró Licenciada en Administración Aduanera y Comercio Exterior.

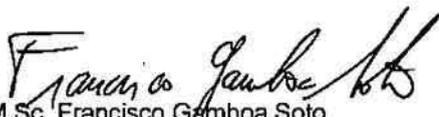
Se le indicó la obligación de presentarse al Acto Público de Juramentación. Luego se dio lectura al acta que firmaron los miembros del Comité y la estudiante a las 11:26 horas.



M.Sc. Susana Wong Chan
Representante del Director



Isabel Roda Abarca
Carné A34361



M.Sc. Francisco Gamboa Soto
Tutor del Trabajo



Dr. Carlos Murillo Zamora
Lector



M.Sc. Esteban Mora Martínez
Lector



Máster LUIS Adrián Salazar Solís
Secretario de la Sesión

Según lo establecido en el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, artículo 39 "... En caso de trabajos sobresalientes; si así lo acuerdan por lo menos cuatro de los cinco miembros del Comité, se podrá conceder una aprobación con distinción".



Se aprueba con Distinción

Observaciones:

Derechos de Propiedad Intelectual

2014. Propiedad Intelectual de Isabel Roda Abarca. Todos los derechos reservados.

AGRADECIMIENTOS

Mami, muchas gracias por cada uno de los detalles desde el nacimiento, no tiene precio todo lo que ha hecho, estaré eternamente agradecida por ser una de las principales pioneras de la persona que soy, y, que por su famosa frase “el que quiere, puede”, que ha repetido al cansancio, finalmente, LO HE LOGRADO.

Papi, Dios y la vida, nos han dado la oportunidad de estar cerca de nuevo, sin importar el resto, inmensas gracias por estar acá durante éste tiempo.

Vita y Mino, los tíos que son como otros padres, supieron enseñar con el ejemplo como ser trabajador y disciplinado. Esa semilla es invaluable.

Cinthy, Juani, Xinia, Guido, Darillo, Wincito, Ros, Marce, Marianix, Fec, Duncan y Marito, son la base de mi resorte interno para continuar sin importar los obstáculos; su compañía en medio del dolor y triunfo, ha fortalecido la fuerza de voluntad.

Chuz gracias por compartir días tan felices, no hay palabras para agradecer cada momento plenamente vivido. Dios y su voluntad marcarán nuestro destino. *“Podrán cortar todas las flores, pero no podrán detener la primavera.”* (Anónimo).

Amigos y conocidos con los que tanto he aprendido, el camino se ha consolidado en cada paso y esfuerzo al lado de ustedes.

A Tapis, por todas las noches que descansó a mi lado. A la Pelota, por brindarme felicidad pura en momentos amargos, te amo mi Pelo, llegaste justo a tiempo.

Don Héctor padre, Doña Lorena, Don Fernando, y Héctor hijo, sin el lapso de tiempo que estuvieron incondicionalmente, no lo hubiese conseguido, que Dios les llene de muchas bendiciones y acumule en creces sus buenas acciones. Fueron una parte esencial, crecí como persona.

Finalmente, como dice Rosana: “Soy todo lo que viví, y el resto de lo que fui, lo aprendí con el tiempo. Con ganas de estar de aquí pa’ más que sobrevivir, sé que soy lo que sueño. Y todo lo que aprendí, lo aprendí de vivir, de borrar, de escribir, de tocar el cielo y de caer con ganas de volver. Aprendí de llorar, de reír, de soñar, de ir al fin de mundo y regresar con ganas de volar. Aprendí de latir, de querer y de seguir libre (...)”

DEDICATORIA

A Dios y la Virgen de los Ángeles por ser mi bastón durante este largo camino que ha tenido muchos altos y bajos. Gracias por haberme dado vida de nuevo cada día y levantarme cuando no podía.

A mi futuro, que le estoy abonando un granito de arena, pesa oro conseguido con dedicación, disciplina y sacrificio.

Finalmente, éste esfuerzo lo dedico a mí persona, porque es gratificante ver el resultado, a pesar de todos los obstáculos. Esto, es una simple muestra, de que el camino apenas inicia, y que cada paso por más mínimo que parezca, cuenta al final de la historia, porque pasito a pasito con mucha perseverancia, lo he logrado.

Como dijo Walt Disney: “Si lo puedes soñar, lo puedes lograr”, y aquí estoy, cumpliendo uno de mis más preciados sueños de largo plazo.

¡Dios, infinitas gracias por ésta oportunidad de la que he aprendido al máximo!

RECONOCIMIENTOS

Por la contribución generosa y desinteresada aportada a esta investigación, le agradezco a:

El Ing. Rolando Dobles MPM, Director de Encadenamientos de la Promotora de Comercio Exterior, cada una de sus recomendaciones fueron de gran aporte para el desarrollo de éste trabajo. Muchas gracias por la confianza brindada y por su atento apoyo. ¡Que Dios le bendiga!

A los Profesores Carlos Murillo Zamora, Esteban Mora Martínez y Francisco Gamboa Soto, por el tiempo invertido en mi investigación, su guía fue primordial para completar mi objetivo.

A las treinta y seis empresas del sector de tecnologías de información y comunicación, que se tomaron el tiempo para completar la encuesta, a pesar de que mucha de la información era considerada confidencial. Cada uno de sus aportes fueron detallados en éste documento. Espero que en algún momento ésta investigación, genere efectos positivos para sus organizaciones.

A la señorita Gina Soto de la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo, la información brindada fue muy valiosa y su atención muy atenta.

A la señora Laura Pacheco y al señor Carlos Chacón del Parque la Libertad, su proyecto definitivamente me brindó otra visión de la educación y lo que significa realmente ser un baluarte para la comunidad en riesgo social.

A las Licda. Diana Granados y Licda. Dylana Calderón, por el apoyo laboral, en el tiempo de mi ausencia mientras realicé las encuestas a las empresas. Su apoyo, fue esencial para el logro de los objetivos, ¡que Dios les llene de bendiciones a ustedes y sus familias!

Tabla de Contenido

Hoja de Aprobación Tribunal Examinador	2
Derechos de Propiedad Intelectual.....	3
AGRADECIMIENTOS	4
DEDICATORIA.....	5
RECONOCIMIENTOS	6
Tabla de Contenido	7
Lista de Cuadros	10
Lista de Gráficos	10
Lista de Ilustraciones	11
Lista de Tablas	11
ABREVIATURAS.....	13
RESUMEN.....	18
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I ESTADO DE LA CUESTIÓN SOBRE LOS ENCADENAMIENTOS PARA LA EXPORTACIÓN	7
1. El fortalecimiento.....	7
2. Comercio de Servicios	8
3. Encadenamientos productivos	10
3.1. Definición de encadenamiento	10
3.2. Tipos de encadenamiento.....	12
4. Teorías Económicas	14
5. Situación Actual del Comercio de Servicios en Costa Rica.....	17
6. Situación Actual de los Encadenamientos.....	19
6.1. Antecedentes en Costa Rica.....	19
6.2. Estadísticas de Encadenamientos en Costa Rica	20
CAPÍTULO II LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL MUNDO Y COSTA RICA.....	23

1. Evolución en el ámbito mundial	23
1.1. Organizaciones.....	24
1.2. Competencia Internacional.....	28
1.3. Comercio de TIC	43
2. Evolución en Costa Rica.....	48
2.1. Organizaciones.....	52
2.2. Iniciativas desarrolladas	54
2.3. Situación Actual del Sector.....	64
2.4. Multinacionales instaladas en Costa Rica.....	71
CAPÍTULO III SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ENCADENAMIENTOS DEL SECTOR TIC EN COSTA RICA	73
1. Experiencia Internacional	73
1.1. Argentina	74
1.2. Uruguay	75
1.3. Irlanda	75
1.4. Singapur.....	76
2. Experiencia Costarricense	76
2.1. Estadísticas de los Encadenamientos TIC.....	90
2.2. Hallazgos de la Encuesta Aplicada	95
2.2.1. Información General de la Empresa	96
2.2.2. Establecimiento de la Empresa en Costa Rica	97
2.2.3. Área Comercial	98
2.2.4. Obstáculos Comerciales	105
2.2.5. Proveedores	107
2.2.6. Innovación.....	110
2.2.7. Recurso Humano	112
2.2.8. Mejoras institucionales.....	114

CAPÍTULO IV DIRECCIÓN DE ENCADENAMIENTOS DE PROCOMER	122
1. La Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER)	122
2. Evolución de Costa Rica Provee	129
3. La Dirección de Encadenamientos en PROCOMER	132
3.1. Proyectos Implementados	135
3.1.1. Marketplace	135
3.1.2. Encuentros de Encadenamiento	137
4. Hallazgos de la Encuesta Aplicada	138
CAPÍTULO V PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DE ENCADENAMIENTOS PARA PROCOMER EN EL SECTOR TIC	143
1. Propuesta para el Sector TIC	145
1.1. Visión	145
1.2. Misión	145
1.3. Análisis FODA	145
1.3.1. Fortalezas	145
1.3.2. Debilidades	146
1.3.3. Oportunidades	147
1.3.4. Amenazas	148
1.4. Ejes Estratégicos y Acciones	148
Eje N° 1: Fomentar la articulación interinstitucional en el sector TIC	149
Eje N° 2: Estudiar y promover la oferta y demanda local TIC	151
Eje N° 3: Proponer incentivos económicos para PYME TIC	153
Eje N° 4: Estimular la formación holística	155
Eje N° 5: Diversificar el accionar de la Dirección de Encadenamientos	157
Eje N° 6: Promover prácticas empresariales innovadoras	161
Eje N° 7: Infraestructura	162
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	164

1. Conclusiones.....	164
2. Recomendaciones	173
BIBLIOGRAFÍA	175
GLOSARIO	184
ANEXOS	190
Anexo 1. Importaciones y Exportaciones TIC en el Mundo	190
Anexo 2. Costa Rica: Doing Business (AÑO 2011).....	197
Anexo 3. Costa Rica: Socios Comerciales	199
Anexo 4: Normativa	202
Anexo 5: Instituciones para Apoyo a PYME	205
Anexo 6: Incentivos en Régimen de Zona Franca	206
Anexo 7: Instrumento del Cuestionario aplicado a Empresas del Sector TIC	211

Lista de Cuadros

CUADRO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	4
CUADRO 2. METODOLOGÍA POR OBJETIVO ESPECÍFICO.....	5
CUADRO 3. PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE ARTÍCULOS INCLUIDOS EN ATI	28
CUADRO 4. VENTAJAS COMPETITIVAS DE ALGUNOS EXPORTADORES DE TIC´S.....	31
CUADRO 5. SUBSECTORES DEL SECTOR DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN COSTA RICA	64
CUADRO 6. EMPRESAS TIC ESTABLECIDAS EN COSTA RICA RECIENTEMENTE (2010)	72
CUADRO 7. ORGANIZACIONES PROMOTORAS DEL SURGIMIENTO DE ENCADENAMIENTOS.....	78
CUADRO 8. COMPARATIVO DE PAÍSES CON PROGRAMAS DE ENCADENAMIENTOS.....	89
CUADRO 9 FACTORES INTERNOS QUE INCREMENTAN PROGRESIVAMENTE LA CAPACIDAD DE EXPORTAR	106
CUADRO 10. FACTORES EXTERNOS QUE INCREMENTAN PROGRESIVAMENTE LA CAPACIDAD DE EXPORTAR	107
CUADRO 11. PROCOMER LOGROS MÁS REPRESENTATIVOS (2010-2012).....	125

Lista de Gráficos

GRÁFICO 1. COSTA RICA: ENCADENAMIENTOS PARA LA EXPORTACIÓN (2001 - 2011).....	20
GRÁFICO 2. COMPARATIVO DE LOS CUATRO PRINCIPALES EXPORTADORES DE SERVICIOS DE COMPUTADORAS E INFORMACIÓN (2007-2012).....	46
GRÁFICO 3. COSTA RICA: VALOR DE LAS EXPORTACIONES SEGÚN SECTOR EN TÉRMINOS PIB (1999-2011)	69

GRÁFICO 4. COSTA RICA: PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA E INFORMACIÓN Y OTROS SERVICIOS EMPRESARIALES EN LAS EXPORTACIONES TOTALES DE SERVICIOS (1999-2011) (MILLONES DE USD \$).....	70
GRÁFICO 5. INSTITUCIONES QUE HAN COLABORADO EN EL ESTABLECIMIENTO DE EMPRESAS TIC.....	98
GRÁFICO 6 PAÍS DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE LAS ENCUESTADAS.....	99
GRÁFICO 7. PROCOMER: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	124

Lista de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. PARTICIPANTES EN EL SECTOR TIC.....	65
ILUSTRACIÓN 2. PROCESO DE ENCADENAMIENTO CR PROVEE (2011).....	130
ILUSTRACIÓN 3. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE PROCESOS Y PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO.....	134
ILUSTRACIÓN 4. BASE DE DATOS MARKETPLACE DE PROCOMER.....	136
ILUSTRACIÓN 5. ESQUEMA DE LA CADENA PRODUCTIVA EN LA GENERACIÓN DE VALOR TIC COSTARRICENSE.....	144

Lista de Tablas

TABLA 1. COSTA RICA: VALORES DE LAS IMPORTACIONES Y LAS EXPORTACIONES EN EL COMERCIO DE SERVICIOS (1980 – 2010) (MILLONES DE DÓLARES).....	17
TABLA 2. COSTA RICA: VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE SERVICIOS (2006-2010) (MILLONES DE USD \$).....	21
TABLA 3. INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2006-2009) (PORCENTAJE DEL PIB).....	43
TABLA 4. PRINCIPALES EXPORTADORES E IMPORTADORES DE PRODUCTOS TIC (2010) (MILES DE MILLONES DE DÓLARES).....	44
TABLA 5. LOS DIEZ PRINCIPALES EXPORTADORES DE SERVICIOS DE COMPUTADORES E INFORMACIÓN (2009) (MILLONES DE USD \$).....	45
TABLA 6.....	47
TABLA 7. COSTA RICA: COMPARATIVO DEL TIPO DE SERVICIO OFRECIDO SEGÚN VALOR AGREGADO (1999 vs 2011).....	49
TABLA 8. LATINOAMÉRICA: EXPORTACIÓN DE SERVICIOS CON VALOR AGREGADO (AÑO 2011).....	49
TABLA 9. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DEL SECTOR TIC POR RAMA DE ACTIVIDAD SEGÚN CIIU REV. 4 (2010-2011) (MILLONES DE USD \$).....	66
TABLA 10. COSTA RICA: EXPORTACIONES DE PRODUCTOS TIC SEGÚN CATEGORÍA (2007 – 2011) (MILLONES DE USD \$).....	68
TABLA 11. COSTA RICA: EMPLEOS DIRECTOS EN EL SECTOR TIC (2006).....	90
TABLA 12. COSTA RICA: VENTAS LOCALES VS INTERNACIONALES (2006) (MILLONES DE USD \$).....	91
TABLA 13. COSTA RICA: VENTAS TOTALES ANUALES DE LOS SUBSECTORES TIC (2007) (MILLONES DE USD \$).....	91
TABLA 14. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS EMPRESAS DE SERVICIOS LOCALIZADAS EN EL RZF DE COSTA RICA.....	93
TABLA 15. RANGO DE ARRIBO AL PAÍS DE LAS EMPRESAS DE SERVICIO LOCALIZADAS EN EL RZF DE COSTA RICA (1997-2010, PORCENTAJES).....	94
TABLA 16. RANGO DE EMPLEO DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS LOCALIZADAS EN EL RZF DE COSTA RICA (1997-2010, PORCENTAJES).....	94
TABLA 17. DISTRIBUCIÓN DE ENCUESTADOS.....	96
TABLA 18. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR PROVINCIA SEGÚN SU TAMAÑO.....	97

TABLA 19. CANTIDAD DE EXPORTADORAS DE SERVICIOS TIC	99
TABLA 20. DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE SERVICIO TIC SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA	100
TABLA 21. DESARROLLO DE SOFTWARE: DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE LAS VENTAS AL EXTERIOR SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA ENCUESTADA	101
TABLA 22. MULTIMEDIA DIGITAL: DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE LAS VENTAS AL EXTERIOR SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA ENCUESTADA.....	101
TABLA 23. E-COMMERCE: DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE LAS VENTAS AL EXTERIOR SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA ENCUESTADA.....	102
TABLA 24. E-LEARNING: DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE LAS VENTAS AL EXTERIOR SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA ENCUESTADA.....	103
TABLA 25. TELECOMUNICACIONES Y REDES: DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE LAS VENTAS AL EXTERIOR SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA ENCUESTADA.....	103
TABLA 26. COMERCIALIZACIÓN TECNOLÓGICA: DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE LAS VENTAS AL EXTERIOR SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA ENCUESTADA.....	104
TABLA 27. CALL CENTER Y BACK OFFICE: DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE LAS VENTAS AL EXTERIOR SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA ENCUESTADA.....	104
TABLA 28. JUSTIFICACIÓN SOBRE LA COMPRA DE SERVICIO DEL SECTOR TIC A SUPLIDORES LOCALES	108
TABLA 29. DISTRIBUCIÓN DE LA CANTIDAD DE PROVEEDORES LOCALES CONTRATADOS SEGÚN EL TAMAÑO DE LA EMPRESA.....	109
TABLA 30. DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑOS DE EMPRESAS CONTRATADAS.....	109
TABLA 31. DISTRIBUCIÓN DEL PERIODO DE RELACIÓN CON SUPLIDORES NACIONALES.....	110
TABLA 32. DISTRIBUCIÓN DE CAMBIOS INNOVADORES POR TAMAÑO DE EMPRESA.....	111
TABLA 33. DISTRIBUCIÓN DE EMPLEADOS TIC SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA	112
TABLA 34. IDIOMAS REQUERIDOS POR LOS EMPLEADOS.....	113
TABLA 35. NIVEL ACADÉMICO DEL RECURSO HUMANO	113
TABLA 36. FINANCIAMIENTO RECIBIDO	115
TABLA 37. OBSTÁCULOS PARA OBTENER UN CRÉDITO	116
TABLA 38. PORCENTAJE DE VENTAS AL EXTERIOR POR SUBSECTOR TIC	118
TABLA 39. SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR PROCOMER.....	138
TABLA 40. MUNDO: EXPORTACIÓN DE COMERCIO DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA E INFORMACIÓN 2000 – 2012 (MILLONES DE DÓLARES).....	191
TABLA 41. MUNDO: IMPORTACIÓN DE COMERCIO DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA E INFORMACIÓN 2000 – 2012 (MILLONES DE DÓLARES).....	193

ABREVIATURAS

@LIS2	Alianza para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe – Fase 2
A*STAR	Agencia de Ciencia, Tecnología e Investigación, por sus siglas en inglés
ACCUE	Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea
ADS	Asociación Chilena de Distribuidores de Software
AGCS	Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios. GATS siglas en inglés
AIE	Asociación de la Industria de Eléctrica - Electrónica
AIF	Asociación Internacional de Fomento
ALETI	Federación de Asociaciones de América Latina, el Caribe, España y Portugal de Entidades de Tecnologías de Información y Comunicación
ASD	Acuerdo Social Digital
ATI	Acuerdo sobre Tecnología de Información de la OMC. ITA siglas en inglés
BCCR	Banco Central de Costa Rica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BNDES Prosoft	Industria Nacional de Software y Servicios de Tecnología de la Información, por sus siglas en portugués
BPN	Beneficio País Neto
BRASSCOM	Asociación Brasileña de Empresas de Tecnología de Información y de Comunicación, por sus siglas en portugués
CAATEC	Comisión Asesora de Alta Tecnología
CACEX	Centro de Asesoría para el Comercio Exterior
CACIA	Cámara Costarricense de Industria Alimentaria
CADEXCO	Cámara de Exportadores de Costa Rica
CAMTIC	Cámara de Tecnología de Información y Comunicación
CASE	Cámara Argentina de Comercio Electrónico
CAT	Certificado de Abonos Tributarios
CATIS	Asociación China para el Comercio de Servicios, por sus siglas en inglés
CCP	Clasificación Central de Productos. Siglas en inglés CPC.

CCT	Encadenamiento de Tecnologías de Córdoba, por sus siglas en inglés
CECI	Centros Comunitarios Inteligentes
CENFOTEC	Centro de Información en Tecnologías de Información, actualmente Universidad Centro de Formación en Tecnologías de Información y Comunicación
CEPA	Comisión Económica para África
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CESPAO	Comisión Económica y Social para Asia Occidental
CESPAP	Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico
CESSI	Cámara de Exportadores de Software y Servicios Informáticos
CETAV	Centro de Tecnología y Artes Visuales
CETI	Centro de Excelencia en Tecnología de la Información
CIADI	Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones
CIAJ	Asociación y Red de Comunicación e Información de Japón, por sus siglas en inglés
CIC	Centro de Investigación en Computación del Instituto Tecnológico de Costa Rica
CICR	Cámara de Industrias de Costa Rica
CIE – TEC	Centro de Incubación de Empresas del Instituto Tecnológico de Costa Rica
CIIECCA	Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas. Siglas en inglés ISIC.
CINDE	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
CMN	Compañía Multinacional
CMSI	Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y el Conocimiento
CNII	Infraestructura de Información Crítica Nacional, por sus siglas en inglés
COMEX	Ministerio de Comercio Exterior
CONACOM	Consejo Nacional de Competitividad
CONAPE	Comisión Nacional de Préstamos para Educación
CONESUP	Consejo Nacional de Educación Superior Privada
CONICIT	Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
CRP	Costa Rica Provee
CSIA	Asociación de la Industria del Software de China, por sus siglas en inglés
DIGEPYME	Dirección General de la Pequeña y Mediana Empresa

EMAT	Empresas multinacionales de alta tecnología
ESAC	Asociación del Software de Entretenimiento de Canadá, por sus siglas en inglés
EUROSTAT	Sistema Estadístico Europeo, por sus siglas en inglés
EUSME	Centro de Pequeñas y Medianas Empresas Europeas, por sus siglas en inglés
FDC	Fondo del Crédito para el Desarrollo
FEDIT Chile	Federación de Empresas de Tecnología e Innovación
FIAM	Federación Internacional de Asociaciones de Multimedia
FINADE	Fideicomiso Nacional para el Desarrollo
FITI	Fortalecimiento de la Industria de Tecnologías de la Información
FMI	Fondo Monetario Internacional
FODEMIPYME	Fondo Especial para el Desarrollo de las Micros, Pequeñas y Medianas Empresas
FOFIDE	Fondos del Financiamiento para el Desarrollo
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversiones del BID
FONSOFT	Fondo Fiduciario de la Industria del Software
FUNCENAT	Fundación Centro de Alta Tecnología
GAM	Gran Área Metropolitana
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, por sus siglas en inglés
GCI	Índice de Competitividad Global, por sus siglas en inglés
GECHS	Sociedad Chilena de Software y Servicios
GTAP	Programa Global Technology Acceleration Program
I+D	Investigación y Desarrollo
ICCP	Comité de Política de Información, Informática y Comunicaciones, por sus siglas en inglés
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
ICT	Instituto Costarricense de Turismo
IDA	Autoridad de Desarrollo de Información y Comunicación de Singapur, por sus siglas en inglés
IED	Inversión Extranjera Directa
IEU	Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
IFC	Corporación Financiera Internacional
ILIUP	Programa de Modernización de la Industria Local, por sus siglas en inglés
IN15	Singapur Nación Inteligente 2015
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
INTECO	Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
IP	Intelectual Property
IPRI	Índice de Derechos de Propiedad Intelectual
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica

ITSC	Comité de Estándares de Tecnología de Información, por sus siglas en inglés
JASEC	Junta Administradora de Servicios Eléctricos de Cartago
JEITA	Asociación de Industrias Electrónicas y de Tecnología de la Información de Japón, por sus siglas en inglés
JETRO	Organización de Comercio Exterior de Japón, por sus siglas en inglés
JISA	Asociación de la Industria de Servicios de Tecnología de Información de Japón, por sus siglas en inglés
KRP	Parque de Investigación Kyoto en Japón, por sus siglas en inglés
MDeC	Corporación de Desarrollo Multimedia, por sus siglas en inglés
MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
MEP	Ministerio de Educación Pública
MICITT	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
MIGA	Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones
MII	Ministerio de la Industria de la Información, por sus siglas en inglés
MIIT	Ministerio de la Industria y de la Industria de la Información, por sus siglas en inglés
MIMOS	Instituto para Sistemas Microelectrónicos de Malasia, por sus siglas en inglés
MIPYME	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
MOST	Ministerio de Ciencia y Tecnología, por sus siglas en inglés
MOSTI	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, por sus siglas en inglés
MSC	Multimedia Super Corridor
MyICM	Servicios de Información, Comunicación y Multimedia de Malasia, por sus siglas en inglés
NBI	Iniciativa Nacional de Banda Ancha, por sus siglas en inglés
NCSP	Política Nacional de Ciberseguridad, por sus siglas en inglés
NITA	Agenda Nacional de Tecnología de Información, por sus siglas en inglés
NITC	Comité Nacional de Tecnologías de Información
NLP	Programa Nacional de Encadenamientos
NMF	Nación Más Favorecida
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OEA	Organización de Estados Americanos
OMC	Organización Mundial del Comercio
OSILAC	Observatorio para la Sociedad de la Información
OTIC	Observatorio de Tecnología de Información y Comunicación
P&G	Procter and Gamble
PCP	Programa de Desarrollo de Cadenas Productivas

PIB	Producto Interno Bruto
PIVA	Programa de Incremento al Valor Agregado
PMA	Países Menos Adelantados
PROCOMER	Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica
PROPYME	Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa
PROSIC	Programa Sociedad de la Información y la Comunicación de la Universidad de Costa Rica
PYME	Pequeña y Mediana Empresa
RACSA	Radiográfica Costarricense Sociedad Anónima
RZF	Régimen de Zona Franca
SBD	Sistema de Banca para el Desarrollo
SETENA	Secretaría Técnica Nacional Ambiental
SGNIC	Centro de Información de Red de Singapur, por sus siglas en inglés
SI	Sociedad de la Información y la Comunicación
SIVUCE	Sistema de Ventanilla Única
SPIN Chile	Red Chilena de Mejoramiento
SUTEL	Superintendencia de Telecomunicaciones
TD	Tecnologías Digitales
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación. ICT, siglas en inglés
TLC	Tratado de Libre Comercio
UCR	Universidad de Costa Rica
UE	Unión Europea
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
ULACIT	Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología
ULatina	Universidad Latina de Costa Rica
UNA	Universidad Nacional
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, por sus siglas en inglés
UNED	Universidad Estatal a Distancia
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, por sus siglas en inglés
UNIDO	ORGanización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, por sus siglas en inglés.
WPIIS	Grupo de Trabajo sobre los Indicadores de la Sociedad de la Información, por sus siglas en inglés
YRP	Parque de Investigación Yokosuka en Japón, por sus siglas en inglés
ZEEC	Zona Económica Especial Cartago

RESUMEN

Roda Abarca, Isabel. Fortalecimiento de los Encadenamientos para la Exportación de Tecnologías de Información y Comunicación desde Costa Rica. El caso de PROCOMER. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio: Tesis para optar por el grado de licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior. Escuela de Ciencias Económicas. Universidad de Costa Rica. Junio 2014. Director de Investigación: Máster Francisco Gamboa Soto.

Descriptores: Encadenamientos, Comercio de Servicios, Tecnologías de Información y Comunicación, Exportación, Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER).

El propósito de la investigación es plantear una propuesta de fortalecimiento a la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), que permita mejorar los encadenamientos para el sector TIC, a través de la Dirección responsable, tomando en cuenta que a la fecha ésta se ha enfocado en los encadenamientos dirigidos a las mercancías, principalmente.

Se analiza la situación actual de las TIC en el mundo y en Costa Rica, así como las iniciativas desarrolladas para la mejora del sector, la competencia internacional existente y sus ventajas competitivas. Seguidamente, se estudia el estado actual de los encadenamientos tanto a nivel nacional como internacional, para las TIC. También, se conoce con detalle el ámbito de acción de PROCOMER y de la Dirección de Encadenamientos

Finalmente, plantea una estrategia para el fortalecimiento del sector, donde se incluyen los agentes externos a PROCOMER, que deben de confluir para mejorar considerablemente la situación de los encadenamientos entre PYME y multinacionales, así como para fomentar exportadores a partir de ésta experiencia.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de información y comunicación se han convertido en una de las áreas estratégicas para el país, con el incremento en la instalación de multinacionales dentro y fuera de Zonas Francas.

Dichas empresas requieren de suministros y servicios que le permitan ser competentes, situación que ha representado una oportunidad de negocio para las empresas costarricenses, implicando una mejora en sus capacidades productivas. Sin embargo, es necesario que el Estado procure un fortalecimiento a nivel nacional.

En ese sentido, la presente investigación pretende plantear una propuesta denominada: “Fortalecimiento de los encadenamientos para la exportación de tecnologías de información y comunicación desde Costa Rica. El caso de PROCOMER”.

Se elige como caso de estudio a la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), por contar con la Dirección de Encadenamientos para la Exportación, pues dicha entidad se ha enfocado en el sector de manufactura y a partir del año 2009, inició su intervención en el sector servicios; la generación de negocios entre empresas de inversión extranjera directa y empresas suplidoras nacionales, podría incrementarse si se direcciona mayor cantidad de esfuerzos con una estrategia definida.

Los encadenamientos para la exportación en Costa Rica, pretenden formar relaciones de largo plazo entre multinacionales y las PYME costarricenses, con el fin de que las compras que realicen sean locales y se mantengan a largo plazo, evitan el proceso de la importación, disminuyen tiempos de entrega, aumentan la competitividad y calidad en el valor agregado que las empresas costarricenses puedan aportar, generan empleos, desarrollan conocimientos que anteriormente no se explotaban, mejoran el servicio al cliente, fomentan la planificación para el

cumplimiento oportuno de los pedidos, fortalecen el emprendedurismo para las pequeñas y medianas empresas, permiten la estandarización de procesos mediante la implementación de certificaciones, entre otros.

Tradicionalmente, los encadenamientos se han enfocado en el sector de la manufactura ya que, sus requerimientos son tangibles y por lo general, se negocian bienes. Sin embargo, el comercio de servicios a nivel mundial ha evolucionado e impactado las economías, requiriendo también la asistencia de proveedores locales para completar sus necesidades que a la postre se reflejan en sus exportaciones. El esfuerzo realizado por los proveedores locales genera nuevos exportadores, con productos que cumplen los estándares para su internacionalización.

Costa Rica también ha experimentado un cambio en el sector servicios, específicamente en las tecnologías de información y comunicación, ya que la instalación de multinacionales dirigidas a ése sector dentro y fuera de zonas francas, el clima de negocios, las políticas y la infraestructura, son parte de los factores que han generado su crecimiento progresivo.

Por lo tanto, con éste trabajo final de graduación se analizó el contexto de los encadenamientos para la exportación en el sector de servicios de informática y los servicios conexos en Costa Rica, tal como lo denomina la clasificación internacional, y se diseñó una propuesta para la Dirección de Encadenamientos de PROCOMER, que fortalezca los encadenamientos, promueva y amplíe el alcance de su intervención en el sector, maximice sus recursos, y genere un clima donde poco a poco los inversionistas y proveedores locales reciban mayores beneficios.

La información utilizada en relación con el comercio de servicios de tecnologías de información y comunicación y los encadenamientos, es del periodo de los años 2000 al 2012. En el que existiera información disponible del año 2013, también, fue incluida.

A través de esta investigación se respondió al siguiente problema: ¿Cuál contexto y requerimientos permitirían el crecimiento de los encadenamientos para

la exportación en el sector de las tecnologías de información y comunicación, en Costa Rica? Adicionalmente, se respondió las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Qué antecedentes permitieron el desarrollo del comercio de las tecnologías de información y comunicación y los encadenamientos en Costa Rica?
2. ¿Qué propuesta sería la apropiada para que los encadenamientos para la exportación de tecnologías de información y comunicación, en Costa Rica, crezcan y se mantengan en una relación de largo plazo?

El objetivo general es diseñar una propuesta de fortalecimiento de encadenamientos para la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). Los objetivos específicos son:

1. Conocer el entorno, la evolución y situación actual del comercio de las tecnologías de información y comunicación en el mundo y en Costa Rica y el marco teórico de las propuestas de fortalecimiento.
2. Describir la situación de los encadenamientos para la exportación en el sector de servicios de las tecnologías de información y comunicación en Costa Rica y el papel de PROCOMER.
3. Analizar la acción de la Dirección de Encadenamientos para la Exportación de la Promotora de Comercio Exterior, en el sector de tecnologías de información y comunicación.
4. Diseñar una propuesta de fortalecimiento de encadenamientos para PROCOMER.

La hipótesis es: el sector de las tecnologías de información y comunicación en Costa Rica, realizará más exportaciones si se fortalecen los encadenamientos a través de PROCOMER. Los elementos estructurales que conforman la hipótesis son:

1. Unidad de estudio: el sector de tecnologías de información y comunicación

2. Variables:

- Independiente: exportación
- Dependiente: encadenamiento
- Término de relación simple: más encadenamientos producirán más exportaciones

Cuadro 1.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Atributo	Unidad
Exportación	Salida de mercancías de procedencia extranjera o nacional.	¢1, ¢2, ¢3, etc	Colones
Encadenamiento	Es una relación comercial que logra estabilidad a través del tiempo. Es un bien o un servicio que la exportadora demanda constantemente y que se convierte, por su naturaleza, en un insumo esencial dentro de su proceso productivo. La mayoría de estos productos y servicios guardan relación directa con el producto final que la empresa produce.	1,2,3, etc	Unidades

Fuente: Elaboración propia

Este trabajo final de graduación se efectuó bajo la modalidad de tesis, para optar por el grado de licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior. El tipo de investigación es exploratoria, combinada con aspectos de la metodología cualitativa, de manera deductiva y descriptiva. El diseño de la investigación es de tipo no experimental, se revisó el fenómeno en su forma natural, es decir, tal cual se encontraba en su contexto y en el periodo del año 2000 al 2012, razón por la cual el diseño de la investigación es transversal correlacional, se describieron y analizaron las relaciones entre variables de ese periodo.

La técnica e instrumentos de recolección de datos, se encuentran en el Cuadro 2, sobre Metodología por Objetivo Específico.

Cuadro 2.
Metodología por Objetivo Específico

Objetivos Específicos	Método	Técnica	Instrumento	Fuentes	Indicador
<u>Objetivo N° 1:</u> Conocer el entorno, evolución y situación actual del comercio de las tecnologías de información y comunicación en el mundo y en Costa Rica y el marco teórico de las propuestas de fortalecimiento.	Descriptivo Exploratorio	1. Exploración bibliográfica	1. Bibliotecas 2. Internet 3. Computadora 4. Entrevista	Primarias y Secundarias	Estadísticas de comercio
<u>Objetivo N° 2:</u> Describir la situación de los encadenamientos para la exportación en el sector de servicios de las tecnologías de información y comunicación en Costa Rica y el papel de PROCOMER.	Descriptivo Exploratorio	1. Exploración bibliográfica 2. Entrevista a suplidores nacionales y multinacionales	1. Internet 2. Bibliotecas 3. Cuestionario	Primaria y Secundaria	Estadísticas de comercio
<u>Objetivo N° 3:</u> Analizar la acción de la Dirección de Encadenamientos para la Exportación de la Promotora de Comercio Exterior, en el sector de tecnologías de información y comunicación.	Descriptivo Observación Trabajo de campo Exploratorio	1. Entrevista a Promotor de servicios en PROCOMER, CAMTIC, Comité Interinstitucional de Encadenamientos Productivos 2. Exploración bibliográfica	1. Cuestionario	Primaria y Secundaria	Diagnóstico de la situación actual
<u>Objetivo N° 4:</u> Diseñar una propuesta de fortalecimiento de encadenamientos para PROCOMER.	Analítico Explicativo y Síntesis	1. Revisión documental 2. Formulación de conclusiones y recomendaciones	1. Computadora	Primarias y Secundarias. Análisis de los capítulos anteriores	Acciones a realizar

Fuente: Elaboración propia.

El contenido de cada uno de los capítulos que conforman este estudio, es el siguiente:

En el capítulo I “Marco Teórico”, se exponen las teorías existentes en las que se basa la investigación, para los fortalecimientos, el comercio de servicios, y los encadenamientos productivos.

En el capítulo II “Las Tecnologías de Información y Comunicaciones en el Mundo y Costa Rica”, se describe la evolución del sector TIC tanto a nivel mundial como en Costa Rica, tomando en cuenta las organizaciones relacionadas con él, la competencia nacional e internacional, iniciativas desarrolladas, y estadísticas sobre el desempeño de las importaciones y exportaciones.

En el Capítulo III “Situación actual de los encadenamientos del sector TIC en Costa Rica”, para ello se inicia con un análisis del estado de los países donde se han presentado encadenamientos para el sector TIC, para luego sintetizar la experiencia costarricense con la intervención de cada una de las organizaciones privadas e instituciones públicas que han participado en el proceso. También, se estudian estadísticas relacionadas con el tema de encadenamientos y sus consecuencias en la economía nacional. Finalmente, se detallan los hallazgos de la encuesta aplicada a veintinueve empresas del sector, con el fin de explorar y conocer con mayor profundidad su cotidianidad.

En el Capítulo IV “Dirección de Encadenamientos de PROCOMER”, describe las generalidades que abarca la Promotora, para luego profundizar en el estudio de la Dirección y su papel en los encadenamientos del sector TIC. Posteriormente, se muestran los hallazgos de la encuesta que también fue aplicada a las veintinueve empresas, pero en relación con los servicios prestados por ésta institución.

El Capítulo V “Propuesta de fortalecimiento de encadenamientos para PROCOMER, en el sector TIC” plantea una estrategia que incluye el análisis FODA, los ejes estratégicos y acciones recomendadas para la institución.

Finalmente, el Capítulo VI “Conclusiones”, de manera sintetizada unifica lo explorado en la investigación y lo relaciona con la propuesta planteada, para comprobar la hipótesis, y consecución de los objetivos planteados inicialmente.

CAPÍTULO I

ESTADO DE LA CUESTIÓN SOBRE LOS ENCADENAMIENTOS PARA LA EXPORTACIÓN

En éste capítulo se explican los conceptos básicos y teorías desarrolladas por científicos, con el objetivo de formar un criterio general del tema y el contexto actual, en el lector de ésta investigación.

1. El fortalecimiento

El Diccionario Enciclopédico Larousse (2006) define fortalecer como “dar vigor y fuerza material o moral”; vigor lo detalla como

1. (...)
2. energía física o moral con la que se lleva a cabo algo: actuar, discutir con vigor.
3. Plena eficacia, validez legal de leyes, decretos, etc. Entrar en vigor nuevas normas.
4. Vitalidad, capacidad para crecer desarrollarse y dar frutos o flores las plantas.

El fortalecimiento involucra cambios en el desarrollo de las actividades cotidianas que permiten mejorar las condiciones actuales. Garzán, Ospina & Florez (2007) al realizar un estudio para el fortalecimiento de las organizaciones sociales y comunitarias en Colombia, lo caracterizan como:

(...) El fortalecimiento en las organizaciones sociales y comunitarias está definido como una estrategia compleja, contextualizada e intencional a través de la cual se mejoran las habilidades individuales o competencias de una determinada organización o de un grupo de ellas, de cara al mejoramiento en la ejecución de una misión y a la intervención en la elevación de la calidad de vida de las comunidades a las que se pertenece. Desde esta perspectiva las organizaciones sociales buscan a través del fortalecimiento:

- La cualificación de sus procesos internos.
- El logro de destrezas para vincular su labor con el trabajo de otros.

- El descubrimiento o confirmación de aptitudes o debilidades que es necesario abordar.
- Un posicionamiento en la dinámica política y social.
- Asimilar los aprendizajes a partir de las enseñanzas de otros.

El fortalecimiento en últimas permite aumentar las capacidades y el rendimiento de las organizaciones en relación con los objetivos, los recursos financieros y humanos, el entorno en general y los resultados que esperan alcanzar

La estrategia de fortalecimiento debe realizarse teniendo en cuenta:

- La participación directa de las personas y organizaciones implicadas.
- El carácter de voluntariedad que debe caracterizar la vinculación de organizaciones a procesos de fortalecimiento.
- La dimensión temporal del desarrollo institucional, lo cual implica la conciencia sobre el tiempo que se toman procesos de esta índole.
- El carácter multidimensional referido a los diferentes niveles o planos (los individuos, la organización, el sector y de las instituciones, etc) que deben ser abordados simultáneamente en el proceso.
- El reconocimiento del saber de los actores involucrados y la construcción colectiva de conocimiento.
- El reforzamiento de capacidades ya existentes.

Fortalecer implica intervenir concertada e intencionalmente varias áreas o campos de la dinámica propia de una organización para generar cambios orientados a: mantener, generar, incrementar, dinamizar (impulsar la puesta en marcha), potencializar (generar valor agregado a partir de la conjugación de ellas), valores, capacidades, habilidades, destrezas, conocimientos. (p. 33-34).

En éste sentido, la presente investigación plantea una propuesta con cambios constructivos para la organización que involucre las diferentes áreas que la conforman con el fin de mejorar su desempeño.

2. Comercio de Servicios

Es regulado internacionalmente por medio del acuerdo multilateral que entró en vigencia en el año de 1995 y se conoce como el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS, o GATS, en inglés) de la Organización Mundial del Comercio (OMC), para lograr una liberalización progresiva que permitiera promover el crecimiento y el desarrollo de las economías mundiales.

El comercio de servicios en el marco del AGCS, fue definido según la presencia territorial del proveedor y del consumidor en el momento de la transacción; el artículo 1, indica que comprende los servicios suministrados:

- 1) del territorio de un Miembro al territorio de cualquier otro Miembro. El proveedor del servicio ni el consumidor se trasladan: Modo 1 - Comercio transfronterizo.
- 2) en el territorio de un Miembro a un consumidor de servicios de cualquier otro Miembro. El consumidor recibe el servicio en el territorio de otro país: Modo 2 - Consumo en el extranjero.
- 3) por un proveedor de servicios de un Miembro mediante la presencia comercial en el territorio de cualquier otro Miembro: Modo 3 - Presencia comercial.
- 4) por un proveedor de servicios de un Miembro mediante la presencia de personas físicas de un Miembro en el territorio de cualquier otro Miembro: Modo 4 - Presencia de personas físicas.

El Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios de las Naciones Unidas (2010), ejemplifica los modos de suministro del comercio de servicios para el sector de las tecnologías de información y comunicaciones, a la letra indica:

La empresa de servicios de informática Alpha en el país B tiene una filial y un cliente en el país A y sus oficinas centrales y actividades de investigación y desarrollo en el país B. A continuación se presentan los diferentes modos de suministro, junto con las clases de estadísticas que sería útil para analizar las transacciones correspondientes.

El servicio de informática lo prestó al cliente la filial de Alpha en el país A (suministro de servicios por el modo 3 (presencia comercial)). La información sobre las ventas y la producción de servicios de filiales extranjeras sería la fuente estadística indicada para medir esto (si existiera por productos de servicio y de informática; pero casi seguro existe solo por actividades; o sea: *programación y servicios conexos*).

Alpha ha prestado sus servicios al cliente en el país A por correo electrónico o mediante el envío de sus empleados al local del cliente, o por ambos medios. Ello reflejaría un suministro de servicios por el modo 1 (transfronterizo) (la transacción se registra en servicios de *informática o licencias para reproducir y/o distribuir programas de informática* de la balanza de pagos) o por el modo 4 (presencia de personas físicas) (la transacción se registra en la partida servicios de *informática* de la balanza de pagos) o por el modo 4 (presencia de personas físicas) (la transacción

se registra en la partida de servicios de *informática* de la balanza de pagos), o en ambas partidas inclusive).

Las oficinas centrales pueden enviar a personal profesional a su filial. Si bien el suministro del servicio sería por el modo 3, la presencia física de profesionales guarda relación con el modo 4. Las estadísticas sobre migración (o sobre el comercio de filiales extranjeras) o sobre el turismo podrían ser la fuente de información relativa a esos dos flujos físicos. De ser pertinente, el valor del comercio dentro de la misma empresa estaría comprendido en la partida *servicios de informática* de la balanza de pagos.

Los clientes del país A viajan al B para comprar servicios de informática por su cuenta. Ese flujo ilustra el modo 2 (consumo en el extranjero) del suministro de servicios. La partida viajes de la balanza de pagos acogería la información relacionada con esa transacción. (p. 134)

El comercio de servicios tal como lo institucionalizó la OMC, incluye varias categorías, sin embargo, en ésta investigación únicamente se estudiará la clasificación servicios prestados a otras empresas, en específico el subsector llamado servicios de informática y servicios conexos; el cual comprende servicios de consultoría en instalación de equipo informático, servicios de aplicación de programas de informática, servicios de tratamiento de datos y servicios de bases de datos.

3. Encadenamientos productivos

El concepto de encadenamientos ha sido definido desde varios enfoques según las teorías económicas que los fundamentan, por lo que se rescatan algunos de ellos:

3.1. Definición de encadenamiento

El encadenamiento se define de diferentes maneras, según el tipo de relación que se desarrolle entre las multinacionales y las empresas locales:

- 1) Encadenamiento: Es una relación de largo plazo que establecen unidades empresariales con el propósito de obtener beneficios conjuntos, de allí que el interés de las políticas públicas por promoverlos, debe sustentarse en los beneficios económicos – sociales que se derivan y no en el encadenamiento per sé (Matarrita, 2005, p.2)

- 2) Encadenamiento productivo: Es el conjunto de actividades involucradas en el diseño, la producción y el mercado de un producto o servicio (Matarrita, 2005, p.2).
- 3) Son las relaciones inteligentes de negocios *business to business* (B2B) que se generan entre empresas exportadoras, multinacionales o generadoras de divisas, demandantes de bienes y servicios de calidad mundial, y empresas PYME locales, potenciales suplidoras (Cruz, s.f., p.2).
- 4) Encadenamiento para la exportación en Costa Rica: Según Matarrita (2005):
 Las compras locales deben promover una sustitución eficiente de importaciones, en la medida en que le resulte a las empresas ubicadas en el país, más competitivo comprar a un proveedor local que importar el producto. Esta situación no debería ser esporádica sino permanente para ser considerada encadenamiento. En esta medida, las compras locales recurrentes de un mismo producto puedan dar indicios de relaciones encadenadas (...) (p.4).

Por otra parte, el Señor Rolando Dobles, Director de Encadenamientos para la Exportación de PROCOMER, menciona que los encadenamientos en dicha dependencia son llamados negocios y vinculaciones, y se definen de la siguiente manera:

Negocio: Es la venta de bienes o servicios (o sustitución de importaciones) de un suplidor nacional a una exportadora en un producto o un servicio demandado. Es la primera etapa del proceso de vinculación.

Vinculación: Es una relación comercial que logra estabilidad a través del tiempo. Es un bien o un servicio que la exportadora demanda constantemente y que se convierte, por su naturaleza, en un insumo esencial dentro de su proceso productivo. La mayoría de estos productos y servicios guardan relación directa con el producto final que la empresa produce (comunicación personal, 11 de abril del 2012).

En ésta investigación, el término encadenamiento se empleará tal como lo describe Matarrita (2005), es decir, como una relación de largo plazo donde los participantes obtienen beneficios mutuamente, y al mismo tiempo, generan beneficios económicos y sociales para la sociedad.

3.2. Tipos de encadenamiento

Existe diversidad de tipos de encadenamientos que han sido definidos tanto a nivel internacional como en Costa Rica por diferentes autores, por lo que se enumeran algunos de ellos:

3.2.1. A nivel internacional

Matarrita (2005) cita a Novick y Gallart (1997), quienes definieron los tipos de encadenamientos entre las empresas, a saber:

1. Vinculaciones de alto estándar gerencial: es una relación establecida entre empresas de producción y comercialización y/o servicios. El eje principal se establece a través de estrategias comerciales o de vinculación de capital. Hay intercambio de tipo horizontal entre las empresas.
2. Subcontratación vertical: por lo general se da entre firmas con distintos tipos de productos que parten de las empresas grandes hasta las microempresas. Existen varios tipos de subcontratación:
 - a. Especializados autónomos: que son empresas con capacidad y dominio de la tecnología. Serían aquellos con mayor autonomía.
 - b. Especializados dependientes o fabricantes de insumos, piezas y componentes críticos: estas empresas tienen un alto grado de tecnología y asistencia técnica brindado por parte de la empresa contratante.
 - c. Subcontratista de actividad primaria o proveedores de productos con alto grado de estandarización: su trabajo es realizado con tecnología simple y trabajo, en general, poco especializado.
3. Interrelaciones financieras: de capital o de accionistas, entre variados actores empresariales. Este vínculo consiste en la presencia de diversos grupos económicos que posee simultáneamente acciones en más de una de las empresas partícipes en diferentes niveles de la cadena.
4. Cluster: la Organización para el Desarrollo Industrial de las Naciones Unidas (UNIDO) lo define como la concentración sectorial y geográfica de empresas que producen y venden un rango de productos complementarios y de esta manera enfrentan cambios y oportunidades en común (p. 10).

De ésta manera, se sintetiza que a nivel internacional existe diversidad de enfoques, sin embargo, el denominador común es la interrelación estratégica de las para mejorar sus condiciones en el mercado.

3.2.2. En Costa Rica

A nivel de Costa Rica, Brenes, Espinoza y Vásquez (2008) citan que en el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC, 9, 2005) existen dos tipos de clasificación de encadenamientos productivos y siete fases para lograr una estrategia de encadenamiento. Los tipos de clasificación son:

- a. Primer Orden: Se refiere al encadenamiento que las MIPYME logran con las grandes empresas.
- b. Segundo Orden: Hace referencia al encadenamiento que las MIPYME generan hacia atrás con proveedores menores, derivando un mayor esfuerzo, asignación de recursos y plazos para concentrar los encadenamientos.

Las fases para el Encadenamiento son:

1. Identificación de producto demandado por empresas grandes o sector de mayor crecimiento: conocer lo que se quiere, características del producto, requisitos de normas técnicas, certificación de materia prima y certificación de producción.
2. Diagnóstico de la empresa grande: qué hace, cómo lo hace, certificaciones que posee, personal técnico que evalúa (contactos internos: proveedores, gerentes de área), destino del bien o servicio (consumo interno o final).
3. Identificación de posible proveedor – MIPYME, para participar en programas de capacitación en encadenamientos. Selección según sistema productivo, administración de recursos, certificaciones y estructura de costos.
4. Priorización de producto: análisis de la oferta vs. requerimiento de la demanda, apoyado en el sistema de información, registro y control.
5. Actividades de negociación (Match): rueda de negocios, visitas a proveedores, ruedas de prensa y viceversa.
6. Seguimiento y monitoreo al cumplimiento de compromisos por parte del MIPYME y relación con empresas grandes:
7. Entrega a tiempo de muestra, prototipos y cotizaciones.
8. Apoyar a la MIPYME en el escalamiento del valor agregado con empresas grandes.
9. Apoyar a la MIPYME a pasar de vendedor a aliado estratégico
10. Diseñar ruta de negocio para encadenamiento. Esto implica identificar necesidades de capacitación y asistencia técnica para lograr encadenamientos. (p. 24 y 25)

La definición del MEIC plantea a las MIPYME los pasos a implementar para mejorar el valor agregado de sus ofertas.

Por otra parte, se han desarrollado teorías económicas que fundamentan los encadenamientos, tales como las que se mencionan en la sección cuatro de éste capítulo.

4. Teorías Económicas

El encadenamiento productivo se basa en la teoría del crecimiento desequilibrado, sin embargo, según Ramos (1999) quien cita a Giovanni Stumpo autor del libro inédito Encadenamientos, Articulaciones y Proceso de Desarrollo Industrial (1996), explica que existen también otras teorías que fundamentan el comportamiento de las empresas según el espacio en que se encuentran y las relaciones de asociatividad que se dan entre ellas. A continuación se describen cuatro de ellas:

1. Teoría del Crecimiento Desequilibrado

Desarrollada por Albert. O. Hirschman en su obra La Estrategia del Desarrollo Económico (1964). Base del estudio para los encadenamientos productivos, explica que los desequilibrios en la economía forman parte importante en el proceso de crecimiento, por lo que si se quiere que la economía siga creciendo, la tarea de la política de desarrollo es mantener las tensiones, desproporciones y desequilibrios (p.74)

Ramos (1999) explica que esta teoría:

“procura mostrar cómo y cuándo la producción de un sector es suficiente para satisfacer el umbral mínimo o escala mínima necesaria para hacer atractiva la inversión en otro sector que éste abastece (encadenamiento hacia atrás) o procesa (hacia adelante). Por cierto, toda actividad está eslabonada con otras. Estos encadenamientos adquieren significación cuando una inversión atrae o hace rentable otras en la misma región. En efecto, cuando la realización de una inversión hace rentable la realización de una segunda inversión, la toma de decisiones en forma coordinada asegura la rentabilidad de cada una de las inversiones” (p. 35)

Hirschman llama el encadenamiento como eslabonamiento o “*linkage*”, y lo define como:

El eslabonamiento se reduce al hecho de que un insumo de la nueva industria es un producto de una industria por crearse o viceversa, pero la industria establecida no sería el principal consumidor oferente de la industria por crearse; de hecho, el tamaño económico mínimo de la industria por crearse frecuentemente sería mayor que el de la industria donde se origina el eslabonamiento, sobre todo en el caso de eslabonamientos anteriores (p. 109).

Lo ejemplifica de la siguiente manera:

El establecimiento de una fábrica cervecera mandará un estímulo en la dirección de una industria del papel porque se necesitarán etiquetas para las botellas de cerveza,

pero por sí solo este estímulo difícilmente podrá conducir al establecimiento de una planta de papel. Por lo tanto, si consideramos aisladamente los efectos del eslabonamiento de la industria cervecera sobre un desarrollo adicional de la industria o la agricultura debemos tomar sólo aquellos estímulos cuya probabilidad esté por encima de un cierto valor crítico, digamos una mitad (p. 109).

En resumen, Hirschman plantea que los eslabonamientos producen efectos positivos en la economía ya que estimula la realización de inversiones en diversidad de servicios o mercancías que son necesarias para la producción de otros bienes o servicios, sin embargo, se debe tomar en cuenta que una sólo industria no necesariamente provocara la apertura de otra industria, sino que existen umbrales mínimos para su estimulación.

2. Teoría de la Localización y de Geografía Económica

Desarrollada por Johann Heinrich von Thünen. Ramos (1999) y explica:

(...) por qué las actividades suelen concentrarse en ciertas áreas y no se distribuyen en forma aleatoria (véanse North, 1955; Krugman, 1995; Borges Méndez, 1997). Es conocido que este enfoque hace hincapié en el peso relativo del costo de transporte en el costo final, lo que explicaría por qué algunas actividades suelen ubicarse preferentemente cerca de los recursos naturales, otras se localizan cerca de los mercados que van a abastecer, en tanto que otras pueden establecerse en cualquier lugar. Menos conocido, pero de creciente importancia, es que este enfoque subraya asimismo las interdependencias de la materia prima y el producto procesado y también los subproductos, que hacen más fácil coordinar sus movimientos en una sola ubicación (p. 34).

En síntesis, ésta teoría explica los lugares donde se desarrollan las actividades económicas y porqué están ubicadas en ciertos lugares, es decir, que existe una posición estratégica para el crecimiento de dicha industria.

3. Teoría de la interacción y los “distritos industriales”

Ramos (1999) señala que esta teoría:

Pretende explicar las condiciones más propicias para que haya aprendizaje basado en la interacción, lo que, según este enfoque, explicaría el éxito de los llamados “distritos industriales” que en muchas regiones de Italia y Alemania y en otras de América Latina. La interacción da lugar a “juegos repetitivos” que elevan la confianza y reducen, por ende, los costos de transacción y de coordinación. Asimismo, la interacción acelera la difusión del conocimiento y la innovación, lo que es un bien “social” internalizado por el conjunto de empresas en el “distrito”.

En efecto, la interacción intensa en una localidad genera derrames tecnológicos y economías externas y de escala para el conjunto de empresas del “distrito” que no podrían ser internalizados de estar cada empresa interactuando con las otras a gran distancia. (p. 36)

A manera de resumen, la teoría explica que los distritos industriales donde se concentran empresas, originan en su localidad derrames de conocimiento del negocio, que si se encontraran en lugares alejados, no podrían aprovecharse.

4. El modelo de la Ventaja Competitiva

Creado por Michael Porter, donde establece que las actividades de una empresa deben dividirse para entre todos los componentes que la integran, formando una cadena de valor con costes.

Ramos (1999) sostiene que:

La diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre empresas explican la formación de un complejo productivo y su grado de madurez. Estas relaciones se refieren a los cuatro puntos del “diamante”, es decir, de las relaciones con sus proveedores, con actividades de apoyo, con productores de insumos complementarios y con proveedores de insumos y factores especializados. Si bien el interés mayor de Porter ha sido el análisis de los clústeres en torno a actividades basadas en aprendizaje y conocimiento (por ejemplo, telecomunicaciones, computación, electrónica), este enfoque es válido y se ha aplicado también (sobre todo en los países nórdicos) a los complejos productivos en torno a los recursos naturales (p. 36)

También Porter define los clusters como las concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas que actúan en determinado campo.

En conclusión, las teorías económicas reflejan los beneficios de los encadenamientos en las economías, sin importar su ubicación y al tipo de servicio o bien al que se enfoque.

Por otra parte, y como complemento de ésta investigación, es importante conocer la situación actual del comercio de servicios en Costa Rica, la cual es analizada en la sección cinco de éste capítulo, donde se puntualizan algunos eventos que muestran la evolución en nuestro país.

5. Situación Actual del Comercio de Servicios en Costa Rica

Organismos internacionales y nacionales han publicado la evolución y cambios del comercio de servicios en la economía costarricense, entre ellos destacan:

1. La United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) publicó los valores de las importaciones y exportaciones para Costa Rica, en el periodo 1980 a 2010.

Tabla 1.
Costa Rica: Valores de las Importaciones y
las Exportaciones en el Comercio de Servicios
(1980 – 2010) (Millones de dólares)

Tipo / Año	1980	1990	2000	2006	2007	2008	2009	2010
Exportaciones	\$1.994	\$609	\$1.936	\$2.972	\$3.552	\$4.083	\$3.593	\$4.180
Importaciones	\$286	\$550	\$1.273	\$1.621	\$1.818	\$1.882	\$1.405	\$1.773

Fuente: United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Handbook of Statistics 2011. Recuperado de: http://www.unctad.org/en/docs/tdstat36_en.pdf [2012, 26 de febrero].

La Tabla 1, muestra el aumento progresivo en la balanza comercial, la cual es positiva, es decir, las exportaciones fueron mayores en valor que las importaciones del sector servicios, en cada uno de los años mencionados.

2. La OMC para el año 2010, divulgó que 1.189 trabajadores en Costa Rica se encuentran en el sector de servicios, lo cual representa un 60,7% del total de empleados.
3. El Indicador de Desarrollo Global del Banco Mundial en el 2011, clasificó a Costa Rica como el cuarto exportador mundial de alta tecnología.
4. CINDE publica en su página, indicadores que muestran una parte de la evolución de Costa Rica en el sector de servicios TIC, así señala, para el año 2010, que las tecnologías digitales representaron el 30% del total de bienes y servicios exportados, y significaron más del 15% del PIB. Para el año 2011, fue el primer captador de inversión extranjera directa para la transferencia de

conocimientos tecnológicos, según el Índice de Competitividad Global 2011-2012; también fue el quinto destino para servicios globales en América, según AT Kearney. Para el año 2012-2013, fue el país con mayor potencial para innovación en América Latina, según el Reporte de Competitividad Global 2012-2013; la primera ciudad para tercerización en América Latina, según el Top 100 Outsourcing destinations 2013, Tholons, y el top 7 de las ciudades de Latinoamérica para la IED, según el Financial Times: FDI Intelligence, 2013.

5. El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), presentó el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2011 – 2014, el cual contempla la estrategia desarrollada por CAMTIC, llamada Costa Rica: Verde e Inteligente 2.0.
6. Con respecto al comercio de servicios del sector TIC, según Rivera, Director Ejecutivo de CAMTIC, en su resumen ejecutivo de Costa Rica: Verde e Inteligente 2.0. (s.f.) informa:

De acuerdo a los datos más actualizados, Costa Rica cuenta con unas 805 empresas de TD (Rivera: 2010). Entre el 2003 y el 2008 hubo un aumento del 101%, siendo el Subsector del Software el que más creció en número de empresas, exportando mayoritariamente sus servicios (PROCOMER: Junio 2009). Los principales mercados de exportación son América Central y los Estados Unidos. También se colocan productos en México y Sur América, y en menor medida, en Europa y Asia (PROCOMER: Junio 2009). Al 2008, el Sector de las TD en Costa Rica reportaba ventas de aproximadamente US\$3.500 millones anuales, un 10.6% del PIB; US\$2.800 millones en exportaciones (28.8% del total); y, un total de 54.700 empleos (3.4% de la fuerza laboral).

En conclusión, el sector servicios en el país ha evolucionado positivamente, incluyendo el sector TIC, los esfuerzos a pesar de ser ejecutados independientemente, por el Estado y el sector privado, han empezado a generar efectos positivos sobre la economía nacional. Sin embargo, para analizar con mayor detalle esos efectos, es necesario conocer la situación actual de los encadenamientos, lo cual es estudiado en la sección seis.

6. Situación Actual de los Encadenamientos

Es importante conocer los antecedentes que forjaron el desarrollo de los encadenamientos tal como se encuentran actualmente. Por lo tanto, a manera general, se mencionan algunos de los esfuerzos que permitieron su evolución.

6.1. Antecedentes en Costa Rica

En el año 2002, se promulgó la ley N° 8262 llamada Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas, iniciando así un apoyo estratégico para el sector, y dinamizando el desarrollo productivo del país.

En el periodo del 2000 al 2004 se implementó la iniciativa *Costa Rica Provee*, con el aval de la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), la Cámara de Industrias, la Fundación Centro de Alta Tecnología (Funcenat) y la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER); con la guía y apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo a través de FOMIN.

A partir del 2005, PROCOMER adoptó el programa y creó la Dirección de Encadenamientos, la cual se encarga de concretar encadenamientos de alto valor agregado para la exportación, entre empresas multinacionales y suplidoras nacionales con estructuras de abastecimiento y logística de clase mundial (PROCOMER, 2012).

En mayo del 2006, se crea el Consejo Nacional de Competitividad (CONACOM), para definir, coordinar y ejecutar los lineamientos prioritarios de acción que permitan desarrollar el potencial económico, productivo y social del país; el Consejo crea la Agenda Nacional de Competitividad, y establece el Plan Nacional de Competitividad, una de sus políticas sectoriales es el Encadenamiento Productivo donde concentran instituciones como el MEIC, PROCOMER y CINDE.

En noviembre del 2010, se crea la Comisión Interinstitucional de Encadenamientos para la Exportación.

El Ministerio de Economía Industria y Comercio en su Política Pública de Fomento a las PYME y al Emprendedurismo, para la Administración Chinchilla Miranda 2010 - 2014, establece sus estrategias en el área de articulación productiva, las cuales son

enfocadas por medio de tres programas nacionales: el de Fomento de la Asociatividad, de Encadenamientos en el Mercado Local y el de Simplificación de Trámites; con el objetivo estratégico de promover una vinculación de las PYME con las empresas grandes que dinamicen su participación en la cadena de valor. También en el área de acceso al mercado se establece la estrategia por medio del programa de Comercialización e Internacionalización de las PYME, entre otros; con el objetivo estratégico de promover el acceso de las PYME a los diferentes canales de comercialización locales e internacionales. (MEIC, Julio 2010).

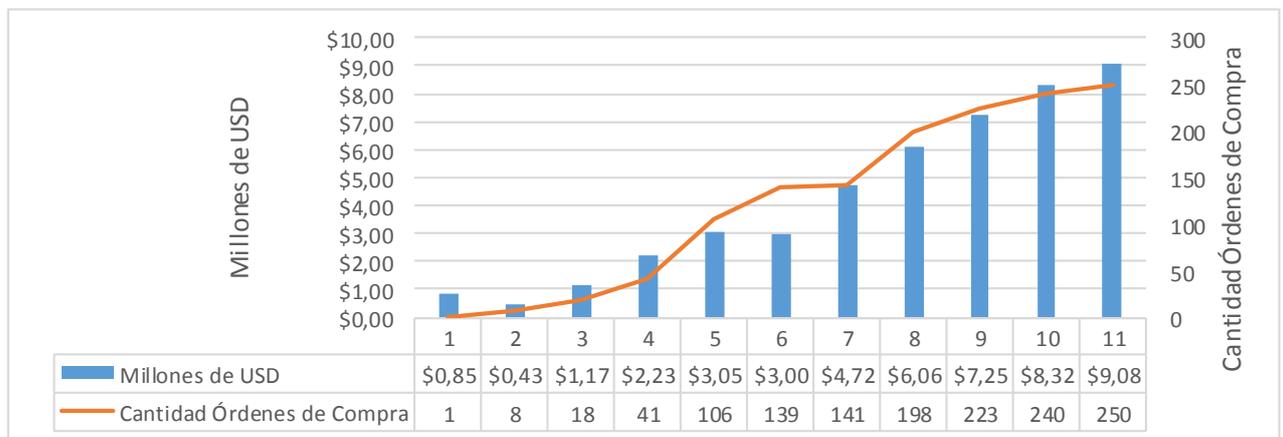
En conclusión, en la década del 2000 al 2010, el país a través del Estado, inició la política de apoyo a las PYME, e impulsa el fortalecimiento para las que se interrelacionan con las multinacionales que recientemente se instalan en el país. Seguidamente, se estudia las estadísticas de los encadenamientos generados.

6.2. Estadísticas de Encadenamientos en Costa Rica

Según PROCOMER, los encadenamientos para la exportación han incrementado considerablemente. En el Gráfico 1, se muestra que después del inicio de labores de la Dirección de Encadenamientos, en el año 2001, se ha acumulado un total de 1365 negocios con un valor de \$46,16 millones, para el periodo 2001-2011.

Gráfico 1.

Costa Rica: Encadenamientos para la Exportación (2001 - 2011)



Fuente: Dirección de Encadenamientos para la Exportación de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica. Comunicación personal con el señor Rolando Dobles.

De la misma manera, el Informe Balance de las Zonas Francas 2006- 2010, detalla:

Para el año 2010, se acumuló US\$37 millones en más de 1.100 primeras órdenes de compra efectuadas por 248 exportadoras directas a 331 suplidores locales. En el mismo documento, explican que en el estudio del 2010 realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo se llegó a la conclusión de que a pesar de que el programa de la Dirección de Encadenamientos únicamente registra los primeros negocios, el impacto de los segundos y subsiguientes alcanzaba los US\$849 millones (PROCOMER, Agosto 2011, p. 32).

El valor de las exportaciones dentro y fuera de los regímenes de zona franca se ha incrementado progresivamente con el paso de los años, al igual que ha evolucionado la cantidad de primeras órdenes de compras de exportadores directos, sin embargo, ésta información no detalla específicamente el monto de encadenamientos para el caso de comercio de servicios. Por otra parte, si se encuentra documentado el valor de las exportaciones de servicios, las cuales han incrementado progresivamente, por ejemplo las exportaciones dentro de zona franca para el año 2006, representaron 651,90 millones de USD\$ y para ese mismo sector en el año 2010 fue de 1326.80 millones de USD\$, es decir, en cuatro años se incrementó el valor en un doscientos cuatro por ciento con respecto al año 2006.

Tabla 2.
Costa Rica: Valor de las Exportaciones de Servicios
(2006-2010) (Millones de USD \$)

Exportaciones / Año	2006	2007	2008	2009	2010
Dentro de Zona Franca	\$651,90	\$812,50	\$960,00	\$1.088,60	\$1.326,80
Fuera de Zona Franca	\$2.319,80	\$2.739,70	\$3.123,30	\$2.504,30	\$2.853,40
Total	\$2.971,70	\$3.552,20	\$4.083,30	\$3.592,90	\$4.180,20

Nota: Estimaciones realizadas por PROCOMER, CINDE y BCCR. Cifras preliminares sujetas a revisión.

Fuente: elaboración propia con datos de PROCOMER. Informe Balance de Zonas Francas 2006-2010. PROCOMER, p.15, cuadro 3.

En el caso de las exportaciones fuera de zona franca para el año 2006, el valor fue de 2319,70 millones de USD\$ y para el año 2010 fue de 2853.40 millones de USD\$, es decir, se incrementó en un ochenta y uno por ciento en un periodo de cuatro años.

Según el informe de PROCOMER (2011), en el sector de servicios de las empresas bajo el régimen de zona franca la cantidad de empleados que generaron las empresas del sector de servicios creció, en el 2010, un 15.5%, con relación al 2009, y desde el año 2000 ha tenido un crecimiento promedio anual de 35% (...). También destaca que para el año 2010, el monto que compraron las empresas del mismo régimen en bienes y servicios en el territorio nacional alcanzó los US\$1080 millones, presentando un crecimiento de 16% con respecto al año anterior (...) Además, el gasto en compras de bienes y servicios a empresas nacionales representó un 37% mientras en la agroindustria un 30% (PROCOMER, Agosto 2011, p. 22, 27 y 28).

En conclusión, el primer capítulo brinda las generalidades y estado de la situación actual de los encadenamientos en Costa Rica, enfocado en el sector de comercio de servicios, específicamente en el sub-sector tecnologías de información, de manera que el lector de ésta investigación comprenda progresivamente, cada uno de los conceptos que integra éste sector y sus efectos en la economía nacional. En consecuencia, a través del capítulo uno, se comprende que el sector de servicios aporta al país beneficios económicos que representan empleo para diversidad de industrias y servicios que están encadenados a él, favoreciendo la balanza comercial con las exportaciones de servicios que realiza. Adicionalmente, se determina que a pesar de que el sector de las tecnologías de información y comunicación, se encuentra organizado a nivel privado, es importante que el gobierno establezca una visión de país y se fortalezcan los esfuerzos realizados a nivel nacional.

De ésta manera, en el capítulo dos, se estudia con mayor detalle la evolución del sector de las tecnologías de información y comunicación en Costa Rica y a nivel internacional como complemento, ya que las tendencias impulsadas fuera de nuestras fronteras han impactado positivamente el desarrollo del sector en el país.

CAPÍTULO II

LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL MUNDO Y COSTA RICA

Este capítulo describirá la evolución del sector tecnologías de información y comunicaciones tanto a nivel mundial como en Costa Rica.

La influencia y uso de las TIC's se ha intensificado paralelamente con el crecimiento progresivo de la Sociedad de la Información y la Comunicación (SI), como consecuencia de la intervención de organismos internacionales, que establecieron un marco general mundial que funcionara como guía para los países comprometidos.

La SI es definida como:

Una sociedad que hace uso extensivo de las redes y de las tecnologías de la información y la comunicación, produce grandes cantidades de bienes y servicios ligados a la información y las comunicaciones, y ha logrado una importante diversificación de su industria (Universidad de Costa Rica, 2006, cap. 1, p.8)

En consecuencia, su expansión a nivel mundial, ha evolucionado en la mayor parte de los eventos diarios de la vida del ser humano, por lo que el sector privado y público han convergido en el aprendizaje continuo, competitividad y por ende, mejoramiento de su productividad.

1. Evolución en el ámbito mundial

El uso e influencia de las TIC en la sociedad se intensificó con los compromisos adquiridos en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, organizada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en los años 2003 y 2005, ya que se convirtió en el eje sobre el cual giran los cambios para el inicio de una

nueva forma de organización a nivel mundial, donde se buscan instrumentos que generen crecimiento económico para todas las clases sociales.

La Cumbre estableció los principios fundamentales que regirán el marco general de la Sociedad de la Información, a la letra detalla:

Estamos decididos a proseguir nuestra búsqueda para garantizar que las oportunidades que ofrecen las TIC redunden en beneficio de todos. Estamos de acuerdo en que, para responder a tales desafíos, todas las partes interesadas deberían colaborar para ampliar el acceso a la infraestructura y las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como a la información y al conocimiento; fomentar la capacidad; reforzar la confianza y la seguridad en la utilización de las TIC; promover y respetar la diversidad cultural; reconocer el papel de los medios de comunicación; abordar las dimensiones éticas de la Sociedad de la Información; y alentar la cooperación internacional y regional. Acordamos que estos son los principios fundamentales de la construcción de una Sociedad de la Información integradora. (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2004)

De ésta manera, la Cumbre integra en sus principios, ideales como equidad, mejora continua con apoyo internacional y regional, aumento del conocimiento, sin dejar de lado la ética.

1.1. Organizaciones

En el ámbito internacional existe gran cantidad de organizaciones públicas y privadas que se encuentran relacionadas con el sector TIC y que contribuyen diariamente a su fortalecimiento, algunas de ellas son:

- Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT, ITU siglas en inglés): creada en 1865 como la Unión Telegráfica Internacional; en 1934 adoptó el nombre actual y en 1947 se convirtió en un organismo especializado en las tecnologías de la información y la comunicación con alcance mundial de las Naciones Unidas. Su compromiso es conectar a toda la población mundial. Lo conforman 193 Estados Miembros y unas 700 empresas privadas. Una de sus tareas es recopilar indicadores clave sobre infraestructura, acceso a las TIC, y de las telecomunicaciones. (UIT, 2010).
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO): creada en 1966, es la agencia especializada de las Naciones Unidas, que promueve el desarrollo

industrial para disminuir la pobreza, lograr una globalización inclusiva y la sostenibilidad ambiental de las actividades productivas. A partir del año 2001, sus acciones giran en torno a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Algunas de sus áreas temáticas son el desarrollo del sector privado y el fomento de la tecnología y la inversión. Dentro de sus actividades se encuentran:

- El fomento del entorno y las políticas empresariales, con programas de fomento estratégico y política industrial, análisis competitivo, previsión tecnológica, y mejora del entorno empresarial.
 - Conglomerados y vínculos empresariales, con programas de fomento a conglomerados y redes de trabajo, tecnologías de la comunicación de datos e información, responsabilidad social empresarial, alianza empresarial y de consorcios de exportación.
 - Seguridad humana e iniciativa empresarial para mujeres y trabajadores rurales, con programa de fomento de las habilidades e iniciativa empresarial.
- Organización Mundial del Comercio: con el Acuerdo sobre Tecnología de Información, adoptado en diciembre de 1996. Actualmente integrado por 70 participantes, quienes representan alrededor del 97% del comercio mundial de productos de tecnología de la información. Prevé la eliminación de derechos a los productos que forman parte del Acuerdo. (OMC, 2012).
 - Cumbre Mundial de la Sociedad de la información y el Conocimiento (CMSI): organizada en el año 2003 y con una segunda edición en el año 2005. Establecieron un Plan de Acción para que los países y regiones desarrollen instrumentos estandarizados que permitan medir la Sociedad de la Información.
 - Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo, creada en el 2004 como consecuencia de la CMSI, con el fin de que estableciera los indicadores de medición de las TIC. A noviembre del 2011, está integrada por UIT, OCDE, UNCTAD, IEU, CEPAL, CESPAP, CEPA, CESPAP, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Eurostat y el Banco Mundial.

- Grupo de Trabajo de Indicadores de la Sociedad de la Información (WPIIS), del Comité de Política de la Información, la Informática y las Comunicaciones (ICCP) de la OCDE: tiene asignada la tarea de supervisar, dirigir y coordinar el trabajo estadístico de los indicadores de la Sociedad de la Información; también ha desarrollado definiciones desde 1998, sobre el sector TIC, el comercio electrónico y productos e industrias de la economía de la información. (Antón, 2002). Genera los informes de “*Measuring the ICT sector*”.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (siglas en inglés UNCTAD): organización intergubernamental de las Naciones Unidas, creada en 1964. Algunas de sus áreas de trabajo están relacionadas con el comercio internacional, inversión, tecnología y logística. El objetivo de la División de Tecnología y Logística, es aumentar la eficiencia de los servicios de apoyo al comercio y mejorar la competitividad de las empresas de los países en desarrollo. Se persigue mediante una labor de análisis, el diálogo intergubernamental y la ejecución de programas de cooperación técnica en esferas como el transporte y la facilitación del comercio, la aplicación de las TIC en las operaciones comerciales, y los programas de formación y de fomento de capacidad. (UNCTAD, 2012).
- Observatorio para la Sociedad de la Información (OSILAC): de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas, creado en el 2003. Por la falta de información sobre TIC en la mayor parte de los países de América Latina y el Caribe, su objetivo era disponer de un observatorio que se encargara de impulsar la creación de estadísticas sobre TIC en la región. Sus objetivos principales fueron: 1) Promover la armonización estadística con el fin de fortalecer el monitoreo de las políticas y proyectos de TIC en América Latina y el Caribe, 2) Monitorear y analizar el progreso de los países de la región en la búsqueda del desarrollo de las sociedades de la información y 3) Apoyar a los países en la recopilación y análisis de datos estadísticos, el desarrollo de capacidades y otras actividades de asistencia técnica (oficinas nacionales de estadística y otras instituciones oficiales).

- CEPAL @LIS2 (Alianza para la Sociedad de la Información, fase 2): es un programa de la Comisión Europea, con el objetivo de acompañar el desarrollo de una sociedad de la información “sustentable, competitiva, innovadora e inclusiva”, como parte de los esfuerzos de reducción de la pobreza, inequidades y exclusión social, en línea con los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Esta segunda fase busca continuar promoviendo, y al mismo tiempo mejorando y extendiendo, el diálogo y las aplicaciones en la sociedad de la información en América Latina; promover y apoyar la investigación intra latinoamericana y con Europa a través de la interconexión entre las redes de investigación y las comunidades en las dos regiones, y apoyar la armonización del proceso regulatorio de telecomunicaciones, favoreciendo así la innovación y la competitividad, reduciendo la división digital e integrando a América Latina en la sociedad global de la información. Los proyectos han sido implementados entre los años 2009 y 2012. (ALIS2, 2012).
- Grupo del Banco Mundial: integrado por 187 países miembros. Compuesto por cinco instituciones que comparten el objetivo de reducir la pobreza, las cuales son el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), la Asociación Internacional de Fomento (AIF), la Corporación Financiera Internacional (IFC), el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA) y el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI). Funcionan como asistencia financiera y técnica para los países en desarrollo. (Grupo Banco Mundial, 2012). Actualmente impulsa una nueva estrategia de inversión basada en la transparencia y eficiencia, reducción de costos en banda ancha y desarrollo de innovación en el área de las TIC.

Son diversas las organizaciones que diariamente aportan conocimiento y mejora al sector TIC, en consecuencia, es un área que crece paulatinamente y que requiere de constante actualización.

1.2. Competencia Internacional

A nivel mundial existe una fuerte competencia por convertirse en proveedor de las cadenas de valor tanto para los productos como para los servicios, así se encuentra:

- 1) Competencia consolidada: conformada por países como los detallados en el cuadro 3, quienes también forman parte del Acuerdo de Tecnología de Información:

Cuadro 3.

Principales Países Productores de Artículos Incluidos en ATI

Productos	Principales Países Productores
Paneles de cristal líquido	China, Taipei Chino, Japón, Corea, Singapur.
Tarjeta de circuitos impresa	China, Taipei Chino, Unión Europea, India, Japón, Corea, Malasia, México, Singapur, Tailandia, Estados Unidos, Vietnam
Circuitos integrados	China, Taipei Chino, Unión Europea, Indonesia, Japón, Corea, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, Estados Unidos, Vietnam
Capacitores, Resistores	China, Taipei Chino, Indonesia, Japón, Corea, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia.
Conectores	Japón, Malasia, Filipinas, Tailandia, Vietnam
Inductores	China, Taipei chino, Japón, Corea, Malasia, Filipinas, Tailandia, Vietnam
Productos intermedios (módulos de cristal líquido, tarjetas de procesamiento de señal, módulos de cámaras)	Brasil, China, Taipei Chino, India, Japón, Corea, Malasia
Parlantes, micrófonos, baterías, interruptores de teclado, cobertores, antenas	Brasil, China, Taipei Chino, India, Japón, Corea, Malasia
Teléfonos celulares	Ensamblados en Brasil, China, Taipei Chino, India, Japón, Corea, Malasia

Fuente: Akihiro Tanni. Japan Electronic & Information Technology Industries Association, JEITA. Organización Mundial del Comercio. Simposio del 15º Aniversario del Acuerdo de Tecnología de Información. *Global Supply Chains and the ITA*. (2012, 14 de Mayo). Recuperado de: http://www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/symp_may12_e/speaker15tanni.pdf [2012, 19 de Agosto].

- 2) Competencia Emergente: son los países que han aumentado la importancia de su sector TIC. Por ejemplo, la UNCTAD en su Informe sobre la Economía de la

Información (2011, p.51 y 52), señala a países como Brasil, Camerún, Egipto, India y Malasia; al respecto destaca:

- a) En el Brasil, la evolución del sector de las TIC en el último decenio comenzó con una contracción a comienzos del decenio seguida de un rápido crecimiento. En promedio, creció a una tasa de 2,1% entre 2000 y 2007. Al final de ese periodo el sector de las TIC constituía aproximadamente el 5% del valor añadido empresarial total del sector empresarial (Porcaro and Jorge, 2011)
- b) En el Camerún, el sector de las TIC contribuyó de forma decisiva a una economía que en otros aspectos estaba relativamente estancada. Entre 2000 y 2008 aumentó a tasas anuales de 15% al 48% (Nzépa et al., 2011)
- c) En Egipto, el valor añadido del sector de las TIC ascendió a 5.600 millones de dólares en 2009, equivalente al 3.8% del PIB. Además, en 2009 se registró la mayor tasa de crecimiento de todos los sectores del país (El-Shenawy, 2011).
- d) En la India, el crecimiento del sector de las TIC ha sido notable. Su proporción en el PIB aumentó del 3,4% en 2000/01 al 5,9% en 2007/08. En ese periodo el sector de las TIC indio creció sostenidamente más del 20% por año (Malik and Mundhe, 2011).
- e) En Malasia, país que tiene un sector de las TIC muy grande, en 2007 este constituía aproximadamente el 9% del PIB, no obstante lo cual representó una disminución respecto del 11,4% registrado a comienzos de la década (Ramamany and Ponnudurai, 2011).

El mismo Informe, explica, que otras economías a nivel mundial, consideradas como países en desarrollo y en transición, también han evolucionado positivamente en cuanto a las exportaciones realizadas, así menciona:

(...) Malasia (1.400 millones de dólares), Singapur (1.300 millones de dólares), la Federación de Rusia (1.300 millones de dólares), Filipinas (1.300 millones de dólares) y la Argentina (1.000 millones de dólares). En cuanto al crecimiento entre 2000 y 2009, las exportaciones de estos servicios fueron especialmente dinámicas en algunas economías en transición. Por ejemplo, se observaron tasas de crecimiento especialmente elevadas en Ucrania (57%), la República de Moldova (55%), Belarús (49%) y la Federación de Rusia (41%). Entre los PMA, Uganda aumentó considerablemente sus exportaciones de servicios de computadoras e información, aunque desde un nivel bajo (y en 2009 alcanzó los 36 millones de dólares). Otros países en desarrollo que han obtenido logros considerables en el mercado de la exportación de servicios de computadoras e información entre 2000 y 2009 fueron Costa Rica (771 millones de dólares), Marruecos (248 millones de dólares) Sudáfrica (245 millones de dólares), Sri Lanka (245 millones de dólares), el Pakistán (182 millones de dólares), el Uruguay (180 millones de dólares) y Egipto (171 millones de dólares). (UNCTAD, 2011, p. 74 y 75).

La competencia en la industria del software, se ha visto mejorada con el apoyo del Estado en la mayoría de los casos, con un enfoque integral definido por una estrategia o una política.

En el Cuadro 4, se describirá de forma general, algunas de las ventajas competitivas que poseen países exportadores de TIC, donde se confirma que la convergencias de factores como formación especializada en TIC, dominio del idioma inglés (el idioma se ha convertido para algunas transnacionales en una barrera, tomando en cuenta que muchas de las cuentas atienden diversidad de países, se requiere un conocimiento avanzado de su idioma, para una adecuada comunicación), impulso a PYME, incentivos fiscales a empresas nacionales y extranjeras, normativa, financiamiento y capacitación, son los elementos fundamentales para la mejora del sector del conocimiento.

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventajas Competitivas
Argentina	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua oficial: español • Población total (2012): 41.086.927 • Normativa: Ley de Protección de Datos; Ley de Firma Digital, Ley de Promoción del Software, Ley de Delitos Informáticos, Declaratoria de Interés Nacional al Acceso a Internet; Régimen de Portabilidad Numérica; • La ley de promoción crea el Registro Nacional de Productores de Software y Servicios Informáticos, que otorga incentivos fiscales, por ejemplo¹: <ul style="list-style-type: none"> ○ fija en 70% el porcentaje de contribuciones patronales pagadas sobre la nómina salarial total con destino al sistema de seguridad social, que los beneficiarios del régimen de promoción pueden convertir en un bono de crédito fiscal intransferible. Parte del crédito fiscal, puede aplicarse al pago de impuestos a las Ganancias, pero este porcentaje no podrá ser mayor al coeficiente de exportación de software y servicios informáticos. ○ reducción del 60% del impuesto a las ganancias sobre las actividades sujetas a promoción, aplica a los ejercicios fiscales que inician con posterioridad a la fecha de inscripción del beneficiario del registro. <p>Para recibir estos estímulos, las empresas durante el primer año deben cumplir alguna de las siguientes condiciones: acreditar actividades de investigación y desarrollo de software, realizar actividades para obtener norma de calidad (ISO o CCM), realizar más del 8% de la facturación en exportación de software.</p> • Existencia de organismos como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos (CESSI) ○ Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE) ○ Cluster Córdoba Technology (CCT), creado en el 2001, integrado por empresas desarrolladoras de software, comunicaciones, consultoría e instituciones educativas. Su objetivo es el desarrollo conjunto de productos, la vinculación con instituciones de formación, la profundización de la inserción en los mercados internacionales, la certificación según estándares de calidad internacionales y la formación de recursos humanos. ○ Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina (CIECCA). • Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT), financia proyectos de investigación y desarrollo, capacitación de recurso humano, mejoras en calidad de procesos de creación, diseño, desarrollo y producción de software, asistencia en nuevos emprendimientos.

¹ Según Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba (2013, Setiembre), artículos 10 y 12 de la Ley de Software, se extendió una prórroga que aplica hasta diciembre del 2019.

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventajas Competitivas
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua oficial: portugués • Población (2012): 193.490.922 • A partir del 2010, cuenta con un Plan Nacional de Desarrollo de Banda Ancha, de dominio público, para masificar la oferta de acceso a redes de alta velocidad y promover la capacidad de la infraestructura de telecomunicaciones. Costo \$31 billones. • El estudio llamado Brasil2022, de la empresa Brasscom, señala que la condición de ser anfitrión del mundial de fútbol 2014 y los Juegos Olímpicos del 2016, permite que Brasil desarrolle su objetivo de convertirse en el tercer mercado mundial de TIC para el año 2022, esto como resultado de sus fortalezas en áreas como servicios financieros, el voto electrónico, sistemas de declaración de impuestos, uso de TIC's en energía, agricultura e industria. ² • Cuenta con organizaciones como: Asociación Brasileñas de Empresas de Tecnologías de la Información y de Comunicación (BRASSCOM), Acuerdo Productivo Local de Software de Maringá. • Organización de evento TICNOVA, el cual recientemente lanzó “el Mapa de Startups” el cual es un sistema de mapeo online, donde se registran nuevas empresas, aceleradores, inversores, entre otros. • Empresas certificadas con CCMI y la certificación nacional llamada la Mejora de Procesos de Software Brasileños (MPS.BR)³ • Sistema de Compranet, es una plataforma de compra a través de internet, donde se le brinda prioridad a los proveedores nacionales. ⁴ • Programas como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo de la Industria Nacional de Software y Servicios de Tecnología de la Información (BNDES Prosoft), su objetivo es ampliar la participación de las empresas nacionales en el mercado interno, promocionar el crecimiento de las exportaciones, fortalecer el proceso de innovación y de las actividades de investigación y desarrollo en el sector, promocionar la difusión del uso del software nacional en Brasil y en el exterior, entre otros. ⁵ ○ Bilateral de Tecnología de la Información y la Comunicación, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación para promover el intercambio de experiencia, generar nuevos conocimientos y formar recursos capacitados en TIC. ⁶ ○ Plano Brasil Mayor, política industrial, tecnológica y de comercio exterior nacional de Acceso a la Educación Técnica y Empleo (PRONATEC), con fondos para capacitar 8 millones de profesionales de nivel medio. ○ Cincias sin fronteras, financia a brasileños en las mejores universidades del mundo.

² Recuperado de: http://www.rpp.com.pe/2012-08-30-brasil-quiere-convertirse-en-el-tercer-noticia_a_517195.html [2013, 06 de Noviembre]

³ Recuperado de: <http://colon.elenterrios.com/sociedad/el-sector-de-las-tic-vive-un-periodo-prometedor-en-brasil.htm> [2013, 06 de Noviembre]

⁴ Recuperado de: <http://www.prochile.gob.cl/contactchile/index/wp-content/contact/2012/08/3721.pdf> [2013, 06 de Noviembre]

⁵ Recuperado de: <http://www.investe.sp.gov.br/setores/tecnologia-informacao?lang=es> [2013, 06 de Noviembre]

⁶ Recuperado de: <http://www.mincyt.gob.ar/cooperacion-bilateral-pais/brasil-26> [2013, 06 de Noviembre]

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventaja Competitiva
Canadá	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua oficial: inglés y francés • Población (2012): 33.726.915 • Búsqueda de fortalecimiento del sector de animación digital, y aplicaciones digitales, enfocados en los videojuegos. • Quebec, Ontario y British Columbia tienen créditos en impuestos reembolsables • El gobierno federal tiene programas de premios en créditos de impuestos y/o reembolsables en dinero efectivo en gastos relacionados.⁷ • Inversión en investigación y desarrollo. • Cuenta con la organización <i>Entertainment Software Association of Canada</i> (ESAC), la cual reúne miembros como Microsoft, Disney, Sony, entre otros.
Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Idioma: español • Población (2012): 16.991.729 • Estrategia Digital de Chile 2007-2012, define la política pública para impulsar el desarrollo digital del país. • Plan de Acción Digital 2008-2010 para el incremento en la conectividad y el acceso, planteado en la Estrategia. • Política de las Tecnologías de Información y Comunicación, para atender los problemas sociales y económicos derivados del avance de las TI. • Ley I+D, a partir de setiembre 2012, habilita un incentivo tributario para inversión en investigación y desarrollo, que rebaja vía impuestos el 35% de los que se destine a esa área.⁸ • Existencia de parques tecnológicos y científicos, relacionados con el impulso a la transferencia tecnológica e innovación, en las regiones de Antofagasta, Bio Bio, y en Valparaíso. • Cuenta con organizaciones como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Asociación Chilena de Distribuidores de Software (ADS), su objetivo es promover la protección y desarrollo de la propiedad intelectual del software.⁹ ○ Asociación Chilena de Empresas en Tecnología de Información, conformada por empresas grandes nacionales e internacionales. ○ Federación de Empresas de Tecnología e Innovación (FEDIT Chile), Asociación de la Industria Eléctrica – Electrónica (AIE), Sociedad Chilena de Software y Servicios A.G. (GECHS), integra pequeñas y medianas empresas, su misión es propiciar el desarrollo de una industria de tecnología innovadora y reconocida a nivel nacional e internacional.¹⁰, Innova Chile, promueve las acciones en materia de innovación, emprendimiento innovador y transferencia tecnológica.¹¹ ○ Academia, investigación y desarrollo: Universidad de Chile con el Centro Experimental de Ingeniería de Software y el Centro de Investigación de la Web; Centro de Estudios de Tecnologías de Información de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

⁷ Recuperado de: http://www.prochile.gob.cl/wp-content/blogs.dir/1/files_mf/documento_01_07_13173502.pdf [2013, 07 de noviembre]

⁸ Recuperado de: <http://www2.corfo.cl/innova/leyid/Paginas/Default.aspx> [2013, 08 de noviembre]

⁹ Recuperado de: <http://www.ads.cl/HTML/QuienesSomos.html> [2013, 07 de noviembre]

¹⁰ Recuperado de: <http://www.gechs.cl/quienes-somos/> [2013, 08 de noviembre]

¹¹ Recuperado de: <http://www.corfo.cl/sobre-corfo/estructura-corporativa/gerencia-de-innovacion/mision> [2013, 08 de noviembre]

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventaja Competitiva
Chile	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organizaciones dedicadas a la incubación y aceleradoras de negocios, como: Octantis, AccessNova Incubación, IdeaIncuba, entre otras. ○ Empresas con certificaciones ISO 9000 y CMMI. ○ Red Chilena de Mejoramiento del Proceso de Software (SPIN-Chile A.G.), su misión es impulsar la calidad, competitividad y competencias de la comunidad TIC.¹² ○ Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), para el apoyo financiero, a través de instrumentos como capital semilla, innovación empresarial individual o en consorcios, transferencia tecnológica, fomento a la calidad y proyectos asociativos de fomento.¹³ <ul style="list-style-type: none"> ● Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología, su objetivo es apoyar y conducir el proceso de transformación del país hacia una economía y sociedad basadas en el conocimiento, a través de la inversión en ciencia e innovación.¹⁴ ● Invest@Chile encargada de la promoción y atracción de inversión extranjera directa.
China	<ul style="list-style-type: none"> ● Lengua oficial: mandarín ● Población (2012): 1.331.260.000 ● En el 2008, contaba con 16.000 empresas de software, también se encuentran multinacionales como Microsoft, Oracle, SAP, CISCO, IBM, HP, Apple, Ericsson, Motorola, Nokia, Amazon. ● Desarrolla ferias como China International IndustryFair ● Según el informe de EUSME Centre (2011), las importaciones de servicios de TI casi no existen, lo que indica que la mayor parte de los proveedores de servicios, ya se encuentran en China. ● La competencia en el precio ofrecido por los proveedores, es crucial, para las empresas nacionales y multinacionales. ● El impulso a la investigación y desarrollo, así como para el sector TIC fue promovido por cada uno de los planes de mediano plazo desarrollados por el gobierno, el plan vigente cubre el periodo 2011-2015¹⁵, el cual cubre de forma integral todos los sectores de servicios del país, para el sector TIC se enfoca en la ancho de banda de mayor capacidad, infraestructura de red para el internet a través de fibra óptica, e-business en las PYME, e-gobierno, entre otros. ● El crecimiento del sub-sector del software se ha desarrollado con mayor intensidad, en las provincias de: Beijing, Dalian, Guangdong and Jiangsu. ● Plan de Desarrollo de mediano y largo plazo para ciencia y tecnología (2006-2020) su objetivo es fortalecer la innovación y reducir la dependencia en la tecnología extranjera, por lo que impulsa la transferencia tecnológica de empresas extranjeras hacia las locales. ● Cuenta con organizaciones como: <i>China</i> Software Industry Association (CSIA), Ministry of Industry and Information Industry (MIIT); Ministry of Science and Technology (MOST); Ministry of Information Industry (MII); Software Industry Association

¹² Recuperado de: <http://www.spin-chile.cl/> [2013, 08 de noviembre]

¹³ Recuperado de: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/5/35655/Capitulo4.pdf> [2013, 08 de noviembre]

¹⁴ Recuperado de: http:// analisis.ufo.cl/index.php?option=com_moofaq&view=category&id=17&Itemid=27 [2013, 08 de noviembre]

¹⁵ Recuperado de: http://cbi.typepad.com/china_direct/2011/05/chinas-twelfth-five-new-plan-the-full-english-version.html [2013, 09 de noviembre]

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventaja competitiva
China	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>China Association of Trade in Services (CATIS)</i>¹⁶, organización sin fines de lucro, administrada por el Ministerio de Comercio, su objetivo es promover la estrategia de desarrollo para las industrias de servicios, construir una plataforma nacional para la coordinación y promoción del comercio de servicio; mejorar la normativa vigente en servicios, entre otros. ● Existen parques de ciencia, relacionados con el software en: Beijing Zhongguancun, Dalian, Shanghai Pudong, Nanjing, Hangzhou, Shandong Qilu, Changsha, Guangzhou Tianhe, Zhuhai Nanfang, Chengdu y Xi'an.¹⁷ ● Barreras para el sector TIC^{18 19}: <ul style="list-style-type: none"> ○ para empresas locales y extranjeras sólo se permite operar en algunos de los sub-sectores de las telecomunicaciones. ○ todos los productos de software deben ser registrados en la Asociación de Industria del Software (<i>Software Industry Association</i>), antes de que sean vendidos en China, la solicitud es aprobada por el MII; existe un registro para las empresas dedicadas al software y alta tecnología, a las cuales les aplica un 15% de impuestos, el cual es considerado como preferencial. ○ Las empresas relacionadas con la ingeniería del software deben cumplir con regulaciones y estándares en áreas como administración, desarrollo y mantenimiento, medición y evaluación.
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> ● Lengua oficial: español ● Población (2012): 45.802.561 ● Encadenamientos hacia atrás son medidos por su efecto en la economía. ● Programa de Transformación Productiva del Ministerio de Comercio, Industria y Comercio, implementado mediante el Plan Vive Digital e Iniciativa de Fortalecimiento de la Industria de Tecnologías de la Información (FITI), para el periodo 2010-2014, busca la masificación de internet y desarrollo del ecosistema digital nacional. ● Normativa vigente: Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Política de Transformación Productiva, Lineamientos de Política para Comercio Electrónico; Bases para la Adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la Competitividad y Productividad Nacional; Política Nacional del Emprendimiento; Políticas Públicas. ● Empresas con certificación CCMI. ● Programas de financiamiento gubernamental para la certificación de la calidad, de tipo internacional. ● Comunidad Clúster Medellín y Antioquia, es una estrategia para conformar redes de negocios e identificación de oportunidades de mercado, incluye seis clúster estratégicos: energía eléctrica; textil, confección, diseño y moda; construcción; turismo de negocios, ferias y convenciones; medicina y odontología; tecnologías de información.

¹⁶ Recuperado de: <http://www.catis.org.cn/english/english/default.asp> [2013, 09 de noviembre]

¹⁷ Recuperado de: http://www.export.gov.il/uploadfiles/03_2012/chinaenterprisesoftwareindustry.pdf [2013, 09 de noviembre]

¹⁸ Recuperado de: http://www.iberchina.org/files/china_ict.pdf [2013, 09 de noviembre]

¹⁹ Recuperado de: http://www.export.gov.il/uploadfiles/03_2012/chinaenterprisesoftwareindustry.pdf [2013, 09 de noviembre]

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventaja competitiva
Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> • Idioma: inglés • Población (2012): 306.771.529 • Fomentar la banda ancha en áreas no atendidas; promover la banda ancha en escuelas, bibliotecas, entidades prestadoras de servicios de salud, entre otras. Costo \$7.2 billones • Protección a la propiedad intelectual (patentes, marcas, derechos de autor, etc). • <i>Silicon Valley</i>: es el centro de corporaciones tecnológicas, considerado como el hogar de emprendimientos nacies de tecnología, donde se encuentran empresas multinacionales como Apple, Google, Adobe Systems, Cisco, Microsoft, HP, Intel, entre otras; 29 universidades, centros de investigación gubernamental. En éste complejo se genera el tercio del total del capital de riesgo del mundo en empresas de la zona. • Recurso humano altamente calificado • Las grandes empresas como Microsoft, Oracle e IBM, son de origen estadounidense y la mayoría cuenta con instalaciones en su país. • Los principales sub-sectores son: <i>cloud computing</i>, entretenimiento (videojuegos) y comercio electrónico. • Cuenta con organizaciones como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Business Software Alliance²⁰, organización sin fines de lucro, con sede en Washington y con oficinas en más de 80 países, sus programas fomentan la innovación, el crecimiento y un mercado competitivo para el software comercial y sus tecnologías relacionadas. Cuenta con un programa de iniciativas de políticas públicas, sus prioridades son: la protección de la propiedad intelectual, apertura de mercados a un comercio sin barreras, seguridad de los datos, incremento de las oportunidad en Brasil, China, India, Rusia y otros mercados emergentes, innovación y variedad de software, gobierno electrónico, fuerza de trabajo y educación. Algunos de sus miembros son: Adobe, Apple, Autodesk, Dell, IBM, Intel, McAfee, Microsoft, Oracle, Siemens, Symantec, entre otros. ○ <i>Information Technology Industry Council</i>²¹, organización que promueve políticas para las empresas líderes en tecnología a nivel mundial. Desarrollan políticas públicas para que las empresas puedan enfrentar los retos en los países con los que desarrollan sus negocios; el enfoque de su política se ejecuta a través de temas como: accesibilidad, <i>cloud computing</i>, ciberseguridad, energía, comercio internacional, tecnologías verdes, impuestos, normativa, telecomunicaciones, entre otros. Algunos de sus miembros son: Adobe, AMD, Apple, Autodesk, BlackBerry, Canon, Dell, eBay, Epson, Ericsson, Facebook, Fujitsu, Google, HP, HTC, IBM, Intel, Kodak, Lenovo, Lexmark, Logitech, Microsoft, Motorola, Oracle, Panasonic, Ricoh, Samsung, Schneider Electric, Sony, Symantec, entre otros. ○ <i>Software and Information Industry Association</i>²², es la principal asociación relacionada con el comercio de software y contenido digital, provee servicios globales a empresas relacionadas con gobierno, desarrollo de negocios, educación y protección de propiedad intelectual.

²⁰ Recuperado de: <http://ww2.bsa.org/country/BSA%20and%20Members.aspx> [2013, 09 de noviembre]

²¹ Recuperado de: <http://www.itic.org> [2013, 09 de noviembre]

²² Recuperado de: http://www.siiia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=159&Itemid=6 [2013, 09 de noviembre]

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventaja Competitiva
India	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua oficial: hindi e inglés • Población (2012): 1.190.138.069 • Política Nacional de Telecomunicaciones • Alrededor de 1200 empresas tecnológicas incluidas las nacionales y extranjeras, conforman el sector. • Creó el <i>Software Technology Park</i>, en Bangalore, su misión es apoyar a pequeñas firmas de software dedicadas al 100% a la exportación, con una exención de impuestos durante cinco de los primeros ocho años de vida. • Gobierno ha promovido la donación de computadoras a escuelas, reducción de impuestos para la importación de bienes de capital, exenciones y rebajas arancelarias e impositivas para las empresas exportadoras del sector TI, programas de financiamiento y crédito, protección a los derechos de propiedad intelectual, etc. • Cuenta con empresas certificadas en CMM (<i>Capability Maturity Model</i>) de nivel 5 y en ISO 9000. • Salarios bajos. • El inglés es su segunda lengua. • Cerca de 300 mil profesionales laboran en TIC y alrededor de 100 mil ingenieros de software se gradúan anualmente. • Sus exportaciones dependen de Canadá y Estados Unidos • Carece de marcas propias globales. • Normativa: Ley de Tecnologías de Información • Existencia de clúster en Bangalore, Chennai, Mumbai y Nueva Delhi.

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventaja Competitiva
Irlanda	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua oficial: irlandés e inglés • Población (2012): 4.458.942 • Beneficios fiscales a las empresas extranjeras que se instalan. • Ubicación geográfica estratégica, bajo costo de transporte, tasa de interés a nivel internacional, economía estable, alta rentabilidad. • Flexibilidad en contratos laborales. • El impuesto a la ganancia es de 12.5%, aplica a todos los sectores de la industria como producción y servicios internacionales. • Mejor servicio de telecomunicaciones: mercado totalmente desregulado, red de conectividad con el mundo ilimitada, con capacidad para transportar terabits de información IP. • Instaladas más de 30 universidades, su política educativa se enfoca en la competitividad y nuevas tecnologías. Dos mil personas se gradúan anualmente. • Ha impulsado clústeres en varios lugares del país: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ciudad Digital Hub, en Dublín, con un área de 9.6 km², es un centro empresarial, internacional, donde se instalan empresas relacionadas con tecnología de información. Su objetivo es fomentar la innovación, creatividad, investigación y aprendizaje. ○ <i>IT@cork European Tech Cluster</i>, ubicado en un centro de incubación de empresas, conformado por 300 miembros que incluyen multinacionales, gobierno, academia, emprendedores, inversionistas, consultores, entre otros. • Cuenta con 16 incubadoras dedicadas a tecnología, las cuales se encuentran en parques cerca de universidades y de las multinacionales. • Existen empresas certificadas en CMM de nivel 5 y en ISO 9000.
Israel	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua oficial: hebreo y árabe • Población (2012): 7.485.600 • La cultura de innovación nació como parte de una herramienta por los conflictos militares, lo que ha desarrollado la industria del software y alta tecnología. • Las nuevas empresas de informática reciben incentivos fiscales y préstamos bancarios. • El gobierno impulsa incubadoras de negocios y centros de investigación. • Las transnacionales se encuentran ubicadas en las ciudades de: Tel Aviv, Hertzliya, Haifa y Jerusalén. • El enfoque de su negocio es el software empaquetado sofisticado, relacionado con seguridad y tecnología de anti-virus.

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventaja Competitiva
Japón	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua oficial: japonés • Población (2012): 127.557.958 • Fomentar un sistema de transporte inteligente; mejorar TI en el sector médico; entrenar personal para TI; promover e-gobierno y desarrollar nuevas industrias. • Fuerte inversión en investigación y el desarrollo. • El sector TIC es el más importante de la economía, enfocado en los siguientes sub-sectores: servicios para telefonía móvil, <i>IC Cards</i>, comunicación visual, mercado por afiliación online, industria de videojuegos, uso de TI en sector público. • Política u-japan²³, inició en marzo del 2001, su objetivo es conectar a todos y a todo. La “u” hace referencia a ubicuo, único, orientado al usuario y universal. El concepto traslada sociedad de la “e” de electrónico a “u” de unicuo, es decir, pasa a un nuevo concepto de sociedad conectada en cualquier circunstancia, llamada Ubiquitous Network Society su slogan es: “<i>Anyone can easily access and use a network any time from anywhere and from any appliance</i>” • Normativa sobre: el uso de TIC en procedimientos administrativos del gobierno, y protección de datos personales. • Existencia de clúster del sector TIC²⁴, en las prefecturas de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Kanagawa, el parque de investigación Yokosuka (YRP), coexisten instituciones públicas y privadas dedicadas a la investigación. ○ Kyoto, el parque de investigación Kyoto (KRP), cuenta con universidades, multinacionales, locales. ○ Gifu, el parque Softopia Japan, concentra trabajadores y negocios de TI, dedicados al <i>outsourcing</i> de servicios TI, servirá como la base para la creación del e-prefecture para facilidades del gobierno electrónico, crea recurso humano para la administración de redes de las prefecturas. ○ Okayama, el parque de investigación y centro de incubación. ○ Fukuoka, el <i>Institute of System LSI Design Industry</i>, forma parte del área llamada “<i>Silicon Sea Belt</i>” (incluye desde Corea hasta la Isla Kyushu, Shanghai, Taiwán, Hong Kong y Singapur), por ser las dedicadas a la producción de semiconductores. • Cuenta con organizaciones como ²⁵: Japan External Trade Organization (JETRO); Japan Electronic and Information Technology Industries Association (JEITA); Computer Software Association of Japan; Japan Information Technology Services Industry Association (JISA); Communications and Information Network Association of Japan (CIAJ) (Cuadro continúa en la siguiente página)

²³ Recuperado de: http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ict/u-japan_en/ [2013, 09 de noviembre].

²⁴ Recuperado de: http://www.jetro.go.jp/en/invest/attract/ict/ict_e.pdf [2013, 09 de noviembre]

²⁵ Recuperado de: <http://www.export-japan.com/resources/associations> [2013, 09 de noviembre]

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventaja Competitiva
Malasia	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua oficial: malayo e islam • Población (2012): 27.790.324 • Programa <i>Multimedia Super Corridor</i> (MSC), es el proyecto para crear infraestructura y un ambiente de alta tecnología, para la atracción de inversionistas en el sector TIC, durante el periodo 1996-2020. Es guiado por la organización <i>Multimedia Development Corporation</i> (MDeC), • Programa <i>National IT Committee</i> (NITC), creado en 1994, su objetivo era formular los planes para el sector TIC e identificar programas claves para que Malasia se transformara en la sociedad del conocimiento. A través de NITA (<i>National IT Agenda</i>) se plantearon las tres áreas de enfoque, las cuales fueron: desarrollo humano, infraestructura, y aplicaciones basadas en TIC. Algunos de los programas²⁶ implementados por la creación del NITA, son: <i>National Broadband Initiative</i> (NBI); <i>The Malaysian Information, Communication and Multimedia Services</i> (MyICMs 886), pretende mejorar la competitividad del país, se enfoca en ocho áreas de servicio, ocho áreas de infraestructura y seis áreas de crecimiento; <i>Critical National Information Infrastructure</i> (CNII); <i>National Cyber-Security Policy</i> (NCSP); <i>Open Source Software Master Plan</i>; <i>Cyberlaw</i>; <i>Intellectual Property (IP) Commercialization policy</i>; <i>Science & Technology Policy</i>; <i>Bio-informatics & bio-technology</i>, entre otros. • Cuenta con organizaciones como: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Ministry of Science, Technology and Innovation</i> (MOSTI), encargado de definir, coordinar e implementar las estrategias para el sector TIC. ○ <i>National Information Technology Council</i> (NITC)²⁷, administra estratégicamente las TI del país. ○ <i>Malaysian Institute of Microelectronic Systems</i> (MIMOS)²⁸, es el centro de investigación y desarrollo para las TIC. Su enfoque está en las áreas de: informática avanzada, seguridad de la información, nanoelectrónica, entre otros.
México	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua oficial: español • Población (2012): 116.422.752 • En el 2001, crean el Sistema Nacional e-.México, como una política pública del gobierno, ha generado: Agenda Digital 2010-2015 (impulsa la transición hacia la sociedad de la información y el conocimiento, para intensificar la inversión pública y privada), Plataforma Tecnológica (construcción de red de fibra óptica, redes estatales inalámbricas de banda ancha, redes convergentes satelitales de voz y datos que facilitan el acceso en poblaciones remotas y de alta marginalidad). • En el 2010, lanzó su Estrategia Nacional de Competitividad, costo \$13.957 millones de pesos, pretende aumentar la penetración • En el 2009, promulgan la Ley para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, con una estrategia liderada por el Ejecutivo Federal. También crean la Agenda de Conectividad. • Incentivo a empresas para crear un centro de investigación y desarrollo.

²⁶ Recuperado de: http://nitc.mosti.gov.my/nitc_beta/index.php/national-ict-policies [2013, 10 de noviembre].

²⁷ Recuperado de: <http://www.nitc.org.my/> [2013, 10 de noviembre].

²⁸ Recuperado de: <http://www.mimos.my/> [2013, 10 de noviembre].

Cuadro 4.
Ventajas Competitivas de algunos Exportadores de TIC's

País	Ventaja Competitiva
Singapur	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua oficial: inglés, malayo, chino mandarín y tamil. • Población (2012): 4.987.600. • El “<i>Infocomm</i>” es uno de los sectores claves para el desarrollo de su economía. • Fue uno de los primeros países que impulsó el gobierno electrónico (e-government), y su visión era un sector público más eficiente que entregara servicios integrados y mejorara las oportunidades para la participación comunitaria.²⁹ También, ha impulsado el e-commerce, e-trade, e-business, e-learning, e-services, entre otros. • 99% de los ciudadanos tiene acceso a la banda ancha nacional, en plataformas fijas o inalámbricas. • En el periodo 1980-2000, impulsó el Programa de Computarización del Servicio Público, para que a nivel mundial, el país se convirtiera en líder de las TI. • En el 2005, lanzó el Plan <i>Intelligent Nation 2015</i> (IN15), fue desarrollado con la colaboración del sector público y privado, su objetivo es ser una nación altamente conectada, que sea competitiva globalmente en la industria de las TIC. A través del Plan pretenden mejorar la infraestructura de la industria, incrementar la cantidad de empleos en el sector, transformación de los principales sectores económicos (entretenimiento, educación y aprendizaje, servicios financieros, gobierno, salud y ciencias biomédicas, logística y manufacturas, turismo y ventas al por menor), el gobierno y la sociedad, mejorar el valor agregado del sector y aumentar sus exportaciones. • Cuenta con organizaciones como: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Infocomm Development Authority</i> (IDA), lidera el IN15; <i>Agency for Science, Technology and Research</i> (A*STAR), guía las investigaciones científicas de clase mundial del sector público y privado, alrededor de los clúster de industrias. ○ <i>Singapore Network Information Centre Pte Ltd</i> (SGNIC)³⁰, provee el registro de internet (dominios) y servicios de información ○ <i>Infocomm Investments</i>³¹, su objetivo es construir una industria global competitiva a través de la inversión, consejo y acompañamiento a las empresas nuevas para hacerlas crecer. ○ <i>Assurity Trusted Solutions Pte Ltd</i>³², es una subsidiaria de IDA, su objetivo es mejorar la seguridad de los consumidores cuando realizan transacciones online. ○ <i>IDA Internacional</i>³³, es la organización que realiza asesoría a sectores públicos de otros países. ○ <i>Secretariat to the IT Standards Committee</i> (ITSC)³⁴, es la organización conformada por agencias gubernamentales, profesionales, empresas del sector, que definen en consenso los estándares para su sector. • Según IDA, las empresas locales son especialistas en la implementación de e-government, servicios compartidos de TI, cloud computing, seguridad, entre otros. • Por cinco años consecutivos, ha mantenido la tercera posición del Reporte Global de TI, del Foro Económico Mundial. One North, en Buona Vista, es una zona tecnológica innovadora, su objetivo es formar y atraer talento para el desarrollo de biotecnología y multimedia, es un clúster de industrias.

Fuente: Elaboración propia.

²⁹ Recuperado de: <http://egov.comesa.int/index.php/e-government-resouces/14> [2013, 10 de noviembre].

³⁰ Recuperado de: <http://www.sgnic.sg/> [2013, 10 de noviembre]

³¹ Recuperado de: <http://www.infocomminvestments.com/> [2013, 10 de noviembre]

³² Recuperado de: <http://www.assurity.sg/index.html> [2013, 10 de noviembre]

³³ Recuperado de: <http://www.idainternational.sg/> [2013, 10 de noviembre]

³⁴ Recuperado de: <http://www.ida.gov.sg/Infocomm-Landscape/ICT-Standards-and-Framework/IT-Standards-Committee> [2013, 10 de noviembre].

Para complementar la información descrita en el cuadro 4, en el anexo 1, encontrará los valores por las importaciones y exportaciones realizadas por las economías más destacadas del sector, para el periodo 2000 – 2012.

Como se comentó y se demuestra con el cuadro anterior de las ventajas competitivas de algunas economías, el gasto en investigación y desarrollo en ciencias y tecnología, es uno de los factores determinantes, ya que esto posibilita la generación y transferencia de conocimiento. El Banco Mundial (2013) en su página menciona, que la inversión en éste rubro, incluye el trabajo creativo realizado sistemáticamente para incrementar conocimientos, incluso sobre la humanidad, cultura y sociedad y el uso de los conocimientos para nuevas aplicaciones.

De las economías mencionadas anteriormente, según el Banco Mundial, las cinco principales economías con mayor inversión en I+D, en ciencia y tecnología, para el año 2009, fueron: Israel, Japón, Estados Unidos, Singapur y Canadá. A nivel latinoamericano, Costa Rica, se encuentra por debajo de Brasil y Argentina. México no supera el nivel de Costa Rica.

En la tabla 3, se detalla el porcentaje del PIB invertido en investigación y desarrollo por cada país, durante el periodo 2006 – 2009, se extrae ese periodo ya que no existe mayor cantidad de información en el Banco Mundial.

Tabla 3.
Inversión en Investigación y Desarrollo en ciencia y tecnología
(2006-2009) (Porcentaje del PIB)

País	2006	2007	2008	2009
Israel	4,50	4,84	4,77	4,46
Japón	3,41	3,46	3,47	3,36
Estados Unidos	2,64	2,70	2,84	2,90
Singapur	2,16	2,37	2,84	2,43
Canadá	2,00	1,96	1,86	1,92
Irlanda	1,24	1,28	1,45	1,74
China	1,39	1,40	1,47	1,70
Brasil	1,01	1,10	1,11	1,17
Argentina	0,49	0,51	0,52	0,60
Costa Rica	0,43	0,36	0,40	0,54
México	0,39	0,37	0,35	0,40
Colombia	0,14	0,15	0,14	0,15
Chile	ND	0,31	0,37	ND
India	0,77	0,76	ND	ND

Nota: ND se indica en los años en que la información no está disponible.

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2013).

Dicha tabla, muestra que los países que destacan en el sector, han invertido consecutivamente un porcentaje considerable de su PIB, en investigación y desarrollo en ciencia y tecnología, entre ellos se encuentra Costa Rica, a pesar que su inversión no es comparable con países como Israel, Japón, Estados Unidos.

1.3. Comercio de TIC

El comercio de las TIC se ha registrado estadísticamente por productos y servicios. En cuanto a las importación y exportación de productos, China, es el principal exportador y la Unión Europea el importador, durante el año 2010, tal como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4.
Principales Exportadores e Importadores de productos TIC
(2010) (Miles de millones de dólares)

País	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial
China	\$386,50	\$291,50	\$95,00
Unión Europea	\$267,40	\$387,00	(\$119,60)
Estados Unidos	\$133,60	\$222,00	(\$88,40)
Singapur	\$122,50	\$86,70	\$35,80
Taipei Chino	\$100,60	\$56,50	\$44,10
República de Corea	\$97,90	\$54,50	\$43,40
Japón	\$84,50	\$69,10	\$15,40
Malasia	\$60,50	\$50,20	\$10,30
México*	\$37,50	\$54,50	(\$17,00)
Tailandia	\$31,30	\$26,90	\$4,40
Total	\$1.322,30	\$1.298,90	-

Nota: *No es participante en el ATI.

Fuente: Elaboración propia con información de la OMC, recuperada de http://www.wto.org/spanish/news_s/brief_ita_s.htm [2013, 24 de Marzo]

Durante el año 2009, India, Irlanda y Alemania se ubicaron como los tres principales exportadores de servicios de computadoras e información, abarcando el 48.8% de las exportaciones mundiales. En la tabla 5, se encuentra el detalle de los diez principales países, los cuales cubrieron el 78.70% del comercio mundial en éste sub-sector.

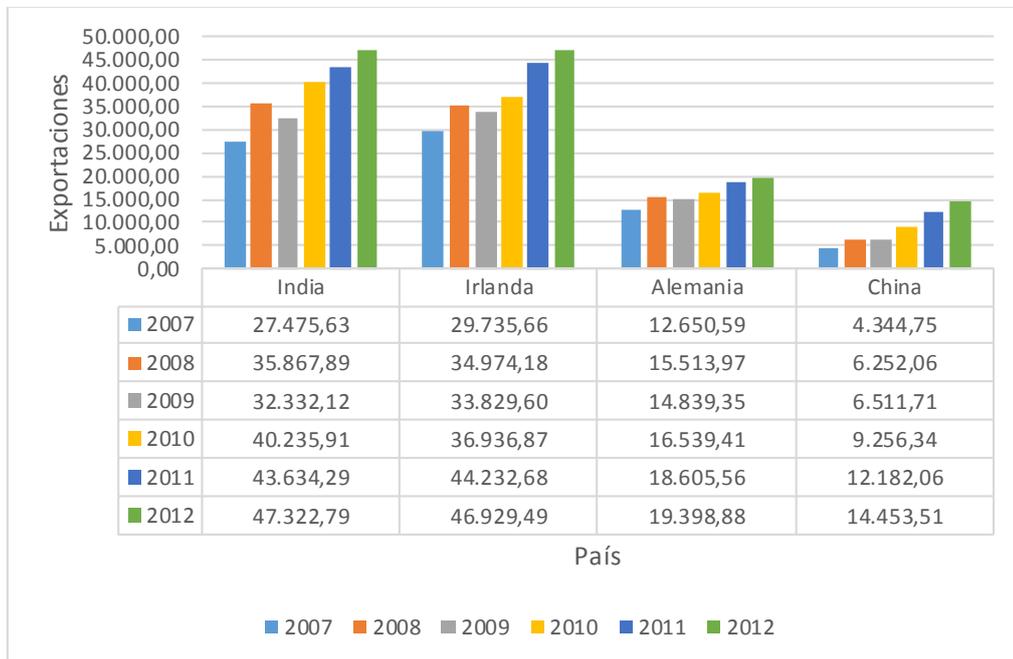
Tabla 5.
Los Diez Principales Exportadores de Servicios de Computadores e Información
(2009) (Millones de USD \$)

Economía	Exportaciones	Participación en el total mundial (%)
India	\$46,687	23,9 %
Irlanda	\$33,803	17,3 %
Alemania	\$14,822	7,6 %
Estados Unidos	\$13,378	6,8 %
Reino Unido	\$11,577	5,9 %
Israel	\$7,671	3,9 %
Suecia	\$6,858	3,5 %
Finlandia	\$6,701	3,4 %
China	\$6,512	3,3 %
Países Bajos	\$6,118	3,1 %

Fuente: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Informe sobre la Economía de la Información 2011. *Las TIC como catalizadoras del desarrollo del sector privado*. (2011). Recuperado de: http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/ier2011_sp.pdf [2012, 08 de Setiembre]

Las exportaciones de servicios de computadoras e información, en el año 2012, mantuvieron en sus tres primeros puestos a India, Irlanda y Alemania, en comparación con el año 2009, como se detalla en el anexo 1.

Gráfico 2.
Comparativo de los cuatro principales exportadores de Servicios de Computadoras e Información (2007-2012)



Fuente: elaboración propia con información de la OMC.

Se obtuvo la información estadística del comercio mundial en los servicios de computadoras e información, de la Organización Mundial del Comercio, la tabla completa se encuentra en el anexo 1. De ahí se desprende un resumen en la tabla 6, donde se analiza la competencia emergente, algunos de los países son clasificados como en desarrollo y en transición, según UNCTAD (2011).

Tabla 6
Competencia Emergente: Exportación de servicios de computadoras e información
(2000 – 2012) (Millones de USD\$)

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
India	4.047,96	5.947,16	6.581,91	8.562,31	12.132,79	16.079,27	21.362,42	27.475,63	35.867,89	32.332,12	40.235,91	43.634,29	47.322,79
Rusia	59,17	127,99	137,30	174,97	255,80	421,61	632,06	1.096,85	1.643,54	1.290,73	1.358,89	1.752,52	2.087,70
Filipinas	76,00	22,00	37,00	28,00	33,00	89,00	95,00	305,00	1.148,00	1.748,00	1.928,00	2.381,00	2.036,00
Malasia	81,58	176,32	181,58	216,00	348,38	435,26	573,87	847,65	1.025,23	1.453,77	1.441,57	1.769,78	1.990,20
Costa Rica	59,65	124,65	153,44	166,76	200,34	254,76	417,53	499,60	683,48	758,17	1.216,53	1.566,84	1.851,98
Argentina	147,11	188,91	127,26	165,90	193,44	237,91	377,75	654,66	893,91	1.053,58	1.338,22	1.790,43	1.826,02
Brasil	33,97	26,97	36,42	29,07	53,37	87,73	101,53	161,16	188,90	209,28	209,84	236,02	596,32
Camerun	0,05	0,05	0,02	2,35	1,20	0,22	0,15	0,16	1,31	0,71	1,01	-	-
Egipto	23,00	22,20	27,20	22,70	33,30	24,90	51,50	87,90	218,80	170,70	151,90	163,20	-
Singapore	247,22	312,77	352,96	401,22	484,79	513,82	882,17	1.003,65	1.551,32	-	-	-	-

Nota: En los casos de Camerun, Egipto y Singapore, la OMC no registra datos.

Fuente: Organización Mundial del Comercio. Información sobre comercio internacional y acceso a los mercados. Recuperado de: http://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/statis_bis_s.htm?solution=WTO&path=/Dashboards/MAPS&file=Map.wcdf&bookmarkState={%22imp!%22:%22client%22,%22params%22:{%22langParam%22:%22en%22 [2013, 02 de noviembre]

Según la tabla 6, para el año 2012, India lidera el total de exportaciones en el sector a nivel mundial, a pesar de ser un país en desarrollo. India es seguida por Rusia, Filipinas, Malasia y Costa Rica. El valor de exportaciones de Costa Rica, fue superior al de Brasil y Argentina, para ése mismo año.

2. Evolución en Costa Rica

Según Francisco Monge (2012), desde la década de los sesenta, Costa Rica, inició la atracción de inversión extranjera directa con empresas industriales, una de las pioneras fue Bridgestone. Posteriormente, en el año 1986, Baxter, una empresa de equipo médico se instaló en el país.

En la década de los noventas se intensificó la instalación e inicio de operaciones de transnacionales con gran trayectoria en el comercio de servicios y de mercancías, por ejemplo empresas como Equifax, Sykes, Intel, Hospira, Procter and Gamble (P&G), Allergan Medical, entre otras.

A partir del año 2000, Costa Rica ha consolidado su posición como uno de los principales países con atracción de inversión extranjera y como proveedor de tecnología.

En la tabla 7, se compara el tamaño por valor agregado en el sector de las tecnologías de información en el año 1999, con respecto al año 2011, y se muestra como fue el único sub-sector que incrementó nueve veces su tamaño por el valor agregado que ofreció en comparación con el año 1999, y con el resto de servicios que el país registró con mayor volumen de crecimiento.

Tabla 7.
Costa Rica: Comparativo del tipo de servicio ofrecido según valor agregado
(1999 vs 2011)

Servicio	Año 1999	Año 2011	Crecimiento
Turismo	65.3%	43.3%	-0.66%
TI y servicios habilitados de TI	3.4%	31.2%	9.1%
Otros: negocios	8.7%	16.4%	1.88%
Otros	22.6%	9.1%	-0.40%

Fuente: Elaboración propia con datos de CINDE.

Por otra parte, CINDE informa que durante el año 2011, Costa Rica fue el líder en la exportación de servicios con mayor valor agregado de la región latinoamericana. En la exportación de servicios de TI y negocios, representó un 5.8% del PIB. Como se muestra en la tabla 8.

Tabla 8.
Latinoamérica: Exportación de servicios con valor agregado (Año 2011)

Indicador	Chile	Costa Rica	Colombia	Argentina	Brasil	Perú
Exportación de servicios porcentaje del total de exportación del país	13%	32%	8%	14%	13%	9%
Total de exportación de servicios por habitante	\$719	\$1081	\$107	\$350	\$197	\$145
Exportación de servicios TI y negocios (porcentaje de PIB)	0.9%	5.8%	0.2%	1.2%	0.8%	0.2%

Fuente: PROCOMER. Comunicación personal con la Señora Irene Mojarro.

Costa Rica ha sido capaz de mejorar su ventaja competitiva en el sector servicios TIC, aportando un mayor valor agregado a los servicios exportados, donde la exportación por habitante es de \$1081, lo cual representa 1.5 veces más que el total de exportaciones de servicios de Chile, por habitante.

En el desarrollo del sector, han colaborado intensamente instituciones públicas y organizaciones privadas, entre las que se encuentra PROCOMER, COMEX, CAMTIC, entre otras.

A continuación, se puntualizarán algunas de las ventajas competitivas que ha desarrollado Costa Rica³⁵, que han permitido una mayor competitividad, a nivel regional y mundial, sin embargo, a lo largo de ésta investigación se desarrollan con mayor especificidad todas las ventajas de nuestro país. Cabe mencionar:

- Estrategia de apertura económica iniciada en el año 1983, es reemplazada por la de sustitución de importaciones. Se implementa la política de promoción de las exportaciones no tradicionales, como herramienta para enfrentar la crisis de los ochentas. Algunos de los cambios promovidos fueron:
 - Creación de la Coalición Costarricense de Iniciativas para el Desarrollo (CINDE) en 1982 y del Ministerio de Comercio Exterior en 1986.
 - En 1987, el gobierno redujo los impuestos internos para las computadoras, para facilitarle a la población el acceso a la informática.
 - Establecimiento de régimen de zona de libre comercio, en 1990.
 - Adhesión al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1990, y a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1995.
- Negociación e implementación de tratados de libre comercio, ver anexo 3.
- Normativa nacional vigente, ver anexo 4.
- Apoyo a la creación y desarrollo de PYME, por medio de instituciones gubernamentales y privadas, ver anexo 5.
- Localización estratégica, su proximidad geográfica tanto con el norte como con el sur del continente Americano.

³⁵ Ver anexo 2, Perfil del País.

- Calidad de la educación ha generado personal altamente calificado, capaz de aportar un alto valor agregado en proyectos.
- El sistema de educación en el área de TIC, se ha apoyado en los colegios profesionales, universidades públicas y privadas (ITCR, UCR, UNA, CENFOTEC, ULatina, ULACIT, UNED, etc), Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), etc.
- Estabilidad política y económica.
- Sistema de seguridad social, establecido desde 1941 con la creación de la Caja Costarricense del Seguro Social.
- Infraestructura de telecomunicaciones se ha consolidado, por la reciente apertura del sector, y, en el pasado con el apoyo del Estado, se lograron grandes avances.
- Incentivos a la inversión, por medio de regímenes aduaneros como el de zona franca (ver anexo 6).
- Empresas multinacionales instaladas en Costa Rica dentro y fuera del régimen de zona franca, cuentan con gran experiencia y prestigio a nivel internacional.
- Indicadores de desempeño de diversas organizaciones internacionales, como³⁶:
 - Primer posición en innovación de Latinoamérica, según el Foro Económico Mundial, basados en el Reporte de Competitividad Global 2011 – 2012.
 - Primer exportador de Latinoamérica y cuarto del mundo de alta tecnología del mundo, según el indicador de Desarrollo Mundial en el 2011, del Banco Mundial.
 - Tercer destino de Latinoamérica para servicios de outsourcing, según Tholons Top100 Outsourcing Destinations del 2012.

³⁶ Según Costa Rica Technology Insight, organizado por PROCOMER y CAMTIC. Recuperado de: <http://www.critechnologyinsight.com/content/> [2012, 23 de Setiembre].

- Tercera posición de acuerdo al índice internacional de Derechos de Propiedad (IPRI), entre países de Latinoamérica, según la Alianza de Derechos de Propiedad, del 2011.
- Cuarta posición en el índice de Disponibilidad de Red, entre países de Latinoamérica, según el Reporte Global de Tecnologías de Información 2011-2012 del Foro Económico Mundial
- San José es la quinta mejor ciudad de Latinoamérica para realizar servicios de outsourcing, según el Índice de Localización Global de Servicios en América del Top 100.
- Posicionada entre las diez naciones del mundo que posee la población preparada para aprovechar las ventajas en la tecnología digital, según el Informe del Foro Económico Mundial del 2011.

En resumen, el país ha evolucionado paulatinamente con el esfuerzo y apoyo de múltiples instituciones públicas y del sector privada especializado en el tema TIC. Por lo tanto, en la sección 2.1. se detallan las organizaciones que han ejecutado ese soporte.

2.1. Organizaciones

En Costa Rica existe diversidad de organizaciones que se encuentran relacionadas con la promoción y ejecución de las actividades desarrolladas por el sector TIC, algunas de ellas son:

- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), creado en 1977 con la Ley 6054, para ser el ente rector de las políticas públicas de Estado en materia de fomento a la iniciativa privada, desarrollo empresarial y fomento de la cultura empresarial para los sectores de industria, comercio y servicios, así como para el sector de las pequeñas y medianas empresas. Dicha labor es realizada a través de la DIGEPYME, su misión es buscar el “fortalecimiento competitivo y sostenible de las PYME costarricenses mediante una eficiente coordinación interinstitucional que hace posible desarrollar diversos proyectos

y programas de apoyo y mecanismos de información con calidad para los sectores de la industria, comercio y servicios, con miras a mejorar el nivel de vida de los costarricenses.

- Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) establecido en un 1986, para facilitar la investigación científica y la innovación tecnológica, que conduzcan a un mayor avance económico y social en el marco de una estrategia de desarrollo sostenido integral, con el propósito de conservar para las futuras generaciones, los recursos naturales del país y garantice al costarricense una mejor calidad de vida y bienestar, así como un mejor conocimiento de sí mismo y de la sociedad.
- Ministerio de Comercio Exterior (COMEX) fundado en 1996 por la Ley N° 7638, responsable de definir y dirigir la política comercial externa y de inversión extranjera del país.
- Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER) instaurada en 1996 por la Ley N° 7638, como una entidad pública con carácter no estatal, para la promoción de exportaciones costarricenses.
- Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC): organizada en 1998, integrada por 200 empresas, para fortalecer y apoyar al sector de las tecnologías digitales en Costa Rica.
- Universidad de Costa Rica (UCR), fundada en 1940. Uno de los aportes es mediante el Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, creado en el año 2005, con el fin de ser un espacio multidisciplinario, con un enfoque centrado en el ser humano, dedicado al estudio, la reflexión, el análisis de las políticas y el desarrollo de actividades y proyectos para un mayor y mejor uso de las tecnologías de la información y la comunicación en beneficio de toda la sociedad costarricense.
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) creada en 1982, para la promoción de las exportaciones.

- Secretaría Técnica del Gobierno Digital, creada en el año 2006, para impulsar el uso de las TIC en el sector público costarricense con el fin de garantizar una mayor eficiencia y transparencia de los servicios que el Estado brinda a los ciudadanos.
- Comisión Asesora de Alta Tecnología (CAATEC), organización privada, que busca mejorar y potencializar la competitividad internacional de Costa Rica, por medio de acciones que tiendan a mejorar las áreas de Infraestructura Tecnológica, Educación, Ciencia Básica y Aplicada, y Generación y Transferencia de Tecnología, especialmente relacionadas con el desarrollo del sector productivo y la Academia.
- Algunas otras organizaciones funcionan como apoyo a las PYME, las cuales se detallan en el anexo 5.

Cada una de las organizaciones mencionadas, han ejecutado diversas iniciativas ya sea de manera independiente, interinstitucionalmente o en conjunto con el sector privado. En la sección 2.2. se describen algunas de ellas.

2.2. Iniciativas desarrolladas

A nivel gubernamental y privado se han desarrollado múltiples iniciativas que han fomentado la cultura hacia la Sociedad de la Información, algunas de ellas son:

- Firma digital: para asociar la identificación de una persona con un documento electrónico.
- Programa Gobierno Digital, según el informe de PROSIC 2011, en el periodo 2010-2011, se pretendía realizar los siguientes proyectos: Acuerdo Social Digital (ASD), CrearEmpresa, portal www.gob.co.cr, Tecno-Educar, Merlink, Municipios Eficientes y Transparentes (MuNet), Ventanilla Electrónica de Servicios (VES), Proyecto de Seguridad Ciudadana y Pensión Segur.
- Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014, “María Teresa Obregón Zamora”, es el marco de referencia fundamental para la gestión del sector público y la

asignación de recursos, así como la construcción de agendas regionales, sectoriales, institucionales, programas de inversión pública y de cooperación internacional.

- Plan Maestro de Gobierno Digital 2010, el cual abarca el periodo 2011-2014, analizó el estado actual y estableció la estrategia para la Secretaría Técnica del Gobierno Digital.
- Estrategia Nacional de Propiedad Intelectual (abril 2012), para posicionar a la propiedad intelectual como un mecanismo para mejora de los índices de desempeño de la productividad local y la optimización de su competitividad internacional.
- Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2011- 2014, establece 4 estrategias vinculadas a la innovación y la propiedad intelectual en 5 áreas prioritarias (Ciencias de la tierra y el espacio, Nuevo materiales, Biotecnología, Capital natural, Salud – enfermedades emergentes, Energías alternativas y Tecnologías digitales).
- Plan Nacional de Desarrollo de Telecomunicaciones 2009-2014, es el instrumento de planificación y orientación general del sector telecomunicaciones por medio del cual se definen las metas, los objetivos y las prioridades del sector.
- Estrategia Nacional de Banda Ancha , ya que genera una serie de beneficios económicos y sociales, que van desde el mejoramiento de la productividad y dinamismo del sector exportador, a una entrega eficiente de los servicios públicos, así como una relación directa entre el uso y la apropiación por parte de la ciudadanía.
- Costa Rica Verde e Inteligente 2.0, propuesta realizada por la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación, establece un pacto social alrededor de lo digital y gestiona la creación de una agencia público privada capaz de liderar el tránsito de Costa Rica hacia una sociedad del conocimiento

moderna. Actualmente, en CAMTIC se encuentra una oficina de Creapyme para el apoyo al sector TIC.

- Centros Comunitarios Inteligentes (CECI), son espacios de encuentro comunitario orientados a disminuir la brecha digital y desarrollar el aprendizaje, emprendedurismo y diversos servicios en línea, adaptados a las necesidades de la comunidad y utilizando como herramienta las TIC.
- Ciudades Digitales, para cerrar la brecha digital que existe entre los municipios y los ciudadanos, impulsando el conocimiento a través del uso de la tecnología. Proporciona instrumentos para convertir todas las piezas de los actuales servicios, sistema educativo, salud, administración, transportes, etc., en novedosos sistemas inteligentes.
- La Cámara de Industrias de Costa Rica en el año 2006, impulsó el programa de encadenamientos productivos, su objetivo es mejorar la competitividad de micro, pequeños y medianos suplidores que forman parte de cadenas de valor agregado de empresas nacionales o transnacionales tractoras, mediante la provisión de herramientas de gestión empresarial basadas en el mejoramiento continuo y una cultura de excelencia empresarial. A partir de la feria Expo Industria 2011, impulsa la actividad “Creando Encadenamientos”, con el apoyo de PROCOMER.
- El Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) a través de su plataforma virtual de apoyo a PYME, brinda asesorías virtuales personalizadas, una base de datos para vinculaciones empresariales, realiza la apertura de cursos para mejorar la productividad, competitividad, posicionamiento en el mercado nacional e internacional y calidad.
- Fundación Parque La Libertad, fue formulado por el Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, en el distrito de San Antonio de Desamparados, con el fin de desarrollar un concepto y espacio de interacción y de gestión, de proyectos artísticos, ambientales, de cultura urbana, con salidas comerciales y emprendedoras. Su ámbito de confluencia son las comunidades que incluye

las municipalidades de los cantones de Curridabat, La Unión y Desamparados, por lo tanto, su grupo meta es de alrededor de 265.000 personas, sin embargo, el alcance de sus proyectos ha sido recibido por ciudadanos de otras comunidades. Uno de los ejes de acción es “Mipyme”, el cual busca fortalecer las oportunidades de la población aledaña al Parque, así como la optimización de oportunidades para que los beneficiarios puedan desarrollar alternativas de trabajo, empleo y emprendedurismo. A través de la generación cultural, se enfoca en la creatividad y tecnología, en la Gran Área Metropolitana. Sus áreas de trabajo son:

- la incubadora de empresas culturales y ambientales
- la oficina de la DIGEPYME del MEIC
- el espacio de actualización permanente de los empresarios, puede ser utilizado por locales o personas fuera del área de confluencia del Parque. Algunos de los talleres impartidos son: Elementos básicos de la administración empresarial; Formación profesional para jefes: El gran reto de ser jefe; Comunicar bien para dirigir mejor; Etiqueta y Protocolo Empresarial; La Innovación como Modelo de Gestión: Como iniciar un plan de innovación para la empresa; La Responsabilidad Social Corporativa: Una nueva forma de gestión de las empresas; Importancia de las Tecnologías de la Información en MIPYME; Planificación y Gestión Estratégica: Balanced Scorecard; Administración efectiva del tiempo y organización del trabajo; Manejo efectivo de reuniones; Control de Costos de Producción y Fijación de Precios; Como estructurar un plan de comunicación; Como estructurar un plan de ventas; Emprendedurismo: Un negocio exitoso desde la formulación de la idea; "RITEVE" de Innovación: Herramientas creativas para generar nuevos negocios una idea a la vez; Curso básico de Contabilidad para MIPYME; Cómo Analizar e Interpretar sus Estados Financieros; Control Interno (auxiliares contables); "La base

de mercadeo para emprendedores - el logo hablado"; Importancia de la Marca e Imagen Corporativa: Branding; El proceso de negociación comercial; Técnicas Efectivas de Ventas; Marketing de Relaciones: Gestión y Fidelización de Clientes; Servicio al cliente & Productividad. Sirviendo con calidad y efectividad; Uso de Redes Sociales como medio de comunicación y marketing; Plan de Marketing: Mercadeo sin dinero; Mercadeo en punto de ventas; Prospección y Segmentación de Mercados; Formalización legal de empresas: Cuál figura jurídica me conviene más; Registro de Marcas: Implicaciones legales y empresariales de no registrar; Registro de Patente Industrial: Qué es y que se puede patentizar; Proceso de Contratación Administrativa: Manejo efectivo de licitaciones y contratos con el Estado; Gestión del Crédito a Clientes, Optimización del Cobro y Control de la Morosidad; Técnicas efectivas de cobranza; Técnicas de Presupuestación, etc.

- el fomento del empresarialismo en los colegios técnicos de la zona (Programa Labor@ el cual es una iniciativa de la Fundación Omar Dengo, el MEP y la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras. Los estudiantes son protagonistas de la construcción de empresas, allí simulan el funcionamiento de una empresa real.
- A través de la escuela de formación técnica que posee el Parque, se capacita técnicos en áreas como animación 3D, diseño y desarrollo web, edición y post-producción de imagen y sonido. En general, el objetivo principal del Parque es generar empleo en el sector de la población que llaman los "ninis", es decir, los que ni trabajan ni estudian, quienes reciben una subvención por parte del Estado. Este programa, lo desarrollan en conjunto con la Dirección Nacional de Empleo, a través del programa "Empléate". También, coordinan con CINDE, la visita de inversionistas a sus instalaciones para la venta de servicios. Actualmente se encuentran construyendo sus instalaciones,

las cuales incluyen un campo ferial, auditorio, salas de reuniones, aulas para capacitaciones, entre otros.

- Programas de incubación de empresas:
 - Parque TEC: asociación sin fines de lucro, creada en el 2004, su visión es ser una organización sólida, líder en el fomento y desarrollo de emprendimientos que aplican herramientas tecnológicas de última generación para el sector productivo. Apoyan el desarrollo de negocios y participan en el abordaje de mercados internacionales, por medio de alianzas estratégicas con empresas sólidas y respetables, que facilitan la comercialización de los productos a compañías de otras naciones, quienes se benefician de un servicio de calidad internacional a precios competitivos. El proceso de incubación consta de 3 etapas, las cuales son: 1) pre-incubación por un periodo de 6 meses, hasta que el emprendedor desarrollo su prototipo, 2) desenvolvimiento del emprendedor y 3) avance del emprendimiento.
No requiere que se solicite un crédito, sin embargo, el costo de la permanencia en la incubadora es de \$100 mensuales, por un cubículo para 2 personas; incluye servicios como coaching y capacitación en gestión empresarial, red de contactos, apoyo a la gestión comercial para mercadear el producto o servicio, red de contactos con oportunidades de inversión y financiamiento, infraestructura, logística y administración, entre otros.
 - Centro de Incubación de Empresas CIE – TEC: creada en 1994, su visión es fomentar la creación de empresas a través del proceso de incubación, formando, fortaleciendo y mejorando su gestión administrativa, para contribuir así con el desarrollo del país por medio de la activación de la economía. También brinda un acompañamiento administrativo durante el proceso de incubación, le habilitan un

espacio físico para sus operaciones, con servicios de infraestructura, logística y administración.

- UNA Incuba de la Universidad Nacional, es un proyecto del Programa UNA-Emprendedores, brinda acompañamiento temporal a iniciativas emprendedoras que surjan en la comunidad educativa y nacional. Es una incubadora mixta, incluye categorías de industria, servicios, emprendimiento social.
- Impulso académico a través de universidades públicas y privadas, colegios técnicos profesionales, colegio universitarios públicos, con carreras como: telecomunicaciones, administración de proyectos, gerencia de sistemas de información y otros, posgrados, animación digital y producción multimedia, bioinformática, informática médica, redes convergentes, internet, informática educativa, educación virtual o e-learning, etc.
- Encadenamientos en el mercado local, a través de DIGEPYME del MEIC, se categorizan las pyme registradas, como empresas de oferta o demanda local. Mediante un formulario se identifican y diagnostican los productos o servicios que se podrían encadenar localmente.
- Encadenamientos para la exportación, a través de la Dirección de Encadenamientos de PROCOMER, este tema será desarrollado en el capítulo IV, de ésta investigación.
- Financiamiento a Pyme: existen varios esfuerzos desarrollados por el sistema bancario nacional, como:
 - Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD), creada con la Ley N° 8634, para promover el apoyo con el objetivo de crear un mecanismo para financiar e impulsar proyectos productivos, viables y factibles técnica y económicamente, acordes con el modelo de desarrollo del país. La Ley define los sectores prioritarios a los que están dirigidos los recursos, los cuales son mujeres, minorías étnicas, personas con discapacidad, jóvenes emprendedores (basado en Ley de la persona

joven, N° 8261), asociaciones de desarrollo, cooperativas, proyectos en zonas de menor desarrollo relativo, los que promuevan producción más limpia. Los recursos que conforman el SBD, son:

- Fondos del Crédito para el Desarrollo (FDC): conformado por los recursos de los peajes de los bancos privados.
- Fondos del Fideicomiso Nacional para el Desarrollo (FINADE): formado por la reunión de varios fideicomisos agropecuarios y además se nutre de parte del 5% de las utilidades que los bancos públicos aportan a CONAPE; del 85% de las utilidades que genere el FDC y de sus propios rendimientos. A partir del 13 de febrero de 2012, es administrado por el Banco de Costa Rica.
- Fondos del Financiamiento para el Desarrollo (FOFIDE): constituido por el 5% de las utilidades de los bancos públicos, en programas de financiamiento operado por los mismos bancos.
- Fondo para servicios de apoyo empresarial: el INA destina el 15% de su presupuesto anual ordinario y extraordinario para financiar el acompañamiento en formación y capacitación a los emprendedores, a la micro, pequeña y mediana empresas y años pequeños productores agrícolas quienes requieren acceder al financiamiento del SBD.
- Capital Semilla: a través de las incubadoras que se encuentran registradas en el SBD, se financia investigación y desarrollo, gastos operativos iniciales, y la puesta en marcha de un proyecto. La primera etapa otorga capital no reembolsable, donde el beneficiario aporta el 20% del total del proyecto. En la segunda etapa, los créditos son reembolsables, conforme el

negocio genere flujo de caja, con un plazo máximo de 7 años para su cancelación.

- Fondo Especial para el Desarrollo de las Micros, Pequeñas y Medianas Empresas (FODEMIPYME), creado con la Ley N° 8262, es un fondo de garantías, administrado por el Banco Popular y de Desarrollo Comunal,
 - Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (PROPYME), creado con la Ley N° 8262, a cargo de la Comisión de Incentivos del MICITT, su propósito es financiar con recursos no reembolsables (máximo el 80% del costo total del proyecto) actividades relacionadas con el desarrollo de tecnologías, la obtención de patentes, la transferencia de tecnología, el desarrollo de capital humano, así como servicios tecnológicos. Este fondo no financia la creación de nuevas empresas, ya que es requisito un historial de operación de al menos 6 meses.
- Propuesta de la Ley de Garantía Mobiliarias, mediante el expediente N° 18709, presentado en la Asamblea Legislativa en febrero del 2013, como un mecanismo de acceso al crédito para las PYME, donde sea posible ofrecer garantías como inventarios, cosechas presentes y futuras, maquinaria, una marca o una patente, etc.
 - Ley de Delitos Informáticos, N° 9048, del 10 de julio de 2012, la cual reforma y modifica al Código Penal, de manera que establece nuevos tipos penales: suplantación de identidad, suplantación de páginas electrónicas e instalación o propagación de programas informáticos maliciosos, violación de correspondencia y datos personales, extorsión, estafa informática, daño informático y espionaje, etc.
 - Ley N° 9066, del 13 de agosto de 2012, Memorando de entendimiento entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de la India para el establecimiento de un Centro de Excelencia en Tecnología de la

Información (CETI) en Costa Rica. Se establecerá un Laboratorio de Capacitación en TIC en el MICITT, para capacitar 600 estudiantes anualmente, por un periodo de 2 años.

- Legislación nacional relacionada con las PYME y las TIC, ver anexo 4.
- Impulso de la marca país “Esencial Costa Rica”, a partir del 03 de setiembre 2013. Las organizaciones involucradas son PROCOMER, COMEX, ICT y CINDE. Su objetivo es promover el turismo, impulsar las exportaciones y atraer inversión. Los valores de la marca son excelencia, sostenibilidad, progreso social, innovación y origen costarricense. El licenciamiento de uso, es gratuito y la empresa que desee utilizarlo debe contratar un evaluador certificado por INTECO, para la aplicación del protocolo. Los atributos que definen la marca, son:
 - Auténticos: pacíficos, solidarios, amigables, hospitalarios, cálidos, positivos, pura vida, receptivos, abiertos al cambio, acogedor, pluricultural, ingeniosos.
 - Concentración: belleza natural, ubicación, biodiversidad, diversidad, selecto, especializado, refinamiento, para conocedores.
 - Articulador de valor: talento humano, crecimiento, vocación emprendedora, productivo, aprovecha oportunidades del futuro, calidad, plataforma.
 - Orgullo: historia, paz y derechos humanos, educación, sostenibilidad, democracia, calidad de vida, conservación, deseo de superación.

Adicionalmente, a partir de enero del 2013, el Viceministerio de Telecomunicaciones pasa a formar parte del MICIT y su nuevo nombre es MICITT (Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones).

En la sección 2.3 se analizará la situación del sector TIC, tomando en cuenta los esfuerzos citados anteriormente.

2.3. Situación Actual del Sector

El sector TIC en Costa Rica se encuentra conformado por varios sub-sectores, los cuales fueron clasificados por CAMTIC, tal como se detalla en el cuadro 5:

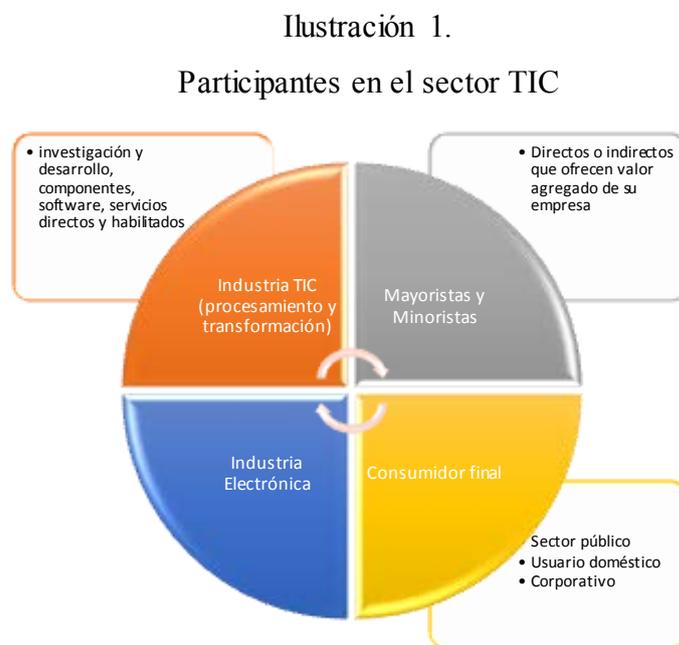
Cuadro 5.

Subsectores del Sector de las Tecnologías Digitales en Costa Rica

Nombre del Subsector en la Estrategia Original	Nombre del Subsector en la Estrategia Revisada (Costa Rica: Verde e Inteligente 2.0)	Descripción del Subsector
Desarrolladores de TIC (Software development)	Desarrolladores de Software	Paquetes de software, software para empotrar como componente para un hardware, software a la medida y el outsourcing de software. Mas los diversos modelos tecnológicos y de negocios.
	Multimedia Digital	Producción multimedia y de animación, arte digital, contenido cultural, contenido para televisión digital, y servicios interactivos (juegos digitales, música, etc., que se pueden hacerse en la Web).
	E-commerce	Aplicaciones y plataformas transaccionales y servicios de comercio digital, incluyendo telemercadeo y compras en línea.
	E-learning	Desarrollo de contenidos, metodologías, procesos enfocados a la educación.
Servicios Directos TIC (Direct Services)	Telecomunicaciones y redes	Servicios convergentes de comunicación de voz, datos, e imagen, y plataformas y redes físicas de acceso a las comunicaciones.
	Comercialización de Tecnologías	Empresas que comercializan computadoras, equipo para cómputo, productos de software.
Servicios Habilitados (IT-Enabled Services or Shared Services)	Servicios Habilitados por las TD	<i>Call centers</i> y servicios de back office y centros de negocios basados en tecnologías digitales.
Componentes (Components)	Manufactura de Componentes Digitales	Productores de hardware y otros dispositivos digitales.
Servicios claves	Servicios de Apoyo	Propiedad intelectual, educación técnica, educación profesional y especialización, centros de innovación-investigación y desarrollo especializados en el sector, incubadoras, redes de capital angel-riesgo, parques tecnológicos, redes de distribución.
	Aliados en el Ecosistema	Gobierno central, y agencias descentralizadas, cámaras, asociaciones, fundaciones, actores de la economía social, entes reguladores, entidades financieras, y organismos internacionales.

Fuente: Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación. Costa Rica Verde e Inteligente. Recuperado de: <http://www.camtic.org/sobre-el-sector/costa-rica-verde-inteligente/> [2012, 29 de Setiembre].

En el sector TIC interactúan varios actores, tal como se muestra en la ilustración 1. La cadena productiva varía dependiendo de los servicios o bienes que ofrezca el proveedor.



Fuente: Elaboración propia.

Las empresas del sector TIC tanto nacionales como multinacionales registraron importaciones y exportaciones, durante los años 2010 y 2011, como lo muestra la tabla 9, donde el MICITT expone que en las diversas ramas de actividad se presentó un aumento con respecto al año anterior. En el sector de servicios TIC, hubo un aumento de \$476,4 millones de dólares en exportaciones, incluyendo los sub-sectores de telecomunicaciones, programación computarizada, consultoría y actividades relacionadas. Para el caso de las importaciones la información no fue registrada.

Tabla 9.
Exportaciones e Importaciones del Sector TIC por rama de actividad según CIU
Rev. 4 (2010-2011) (Millones de USD \$)

Sector TIC según rama de actividad		Exportaciones		Importaciones	
		2010	2011	2010	2011
Producción de bienes TIC		\$3.373,60	\$3.543,39	\$3.591,19	\$4.625,41
2610	Fabricación de componentes y tableros electrónicos	\$182,07	\$199,53	\$313,71	\$290,16
2620	Fabricación de computadoras y equipos periféricos	\$910,41	\$70,71	\$459,13	\$872,96
2732	Fabricación de otros cables eléctricos y electrónicos	\$81,63	\$58,27	\$344,45	\$386,72
2630	Fabricación de equipo de comunicación	\$42,65	\$44,07	\$382,42	\$628,61
2640	Fabricación de electrónica de consumo	-	-	-	-
2651	Fabricación de equipos para medir, verificar y navegar, y de equipos de control	\$2.156,85	\$3.170,81	\$2.091,47	\$2.446,95
Servicios TIC		\$1.506,39	\$1.982,42	\$104,83	\$0,00
5820	Publicación de software	-	-	-	-
61	Telecomunicaciones	\$41,14	ND	\$100,28	ND
62	Programación computarizada, consultoría y actividades relacionadas	\$1.465,24	\$1.982,42	\$4,55	ND
631	Procesamiento de datos, hosting y actividades relacionadas	-	-	-	-
951	Reparación de computadoras y equipo de comunicación	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Sectores de comercialización TIC		ND b	ND	ND	ND
4651	Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales				
4652	Venta al por mayor de partes y equipos electrónicos y de telecomunicaciones				

(Tabla continua en la siguiente página)

Tabla 9.
Exportaciones e Importaciones del Sector TIC por rama de actividad según CIU
Rev. 4 (2010-2011) (Millones de USD \$)

Sector TIC según rama de actividad		Exportaciones		Importaciones	
		2010	2011	2010	2011
Industrias de contenidos		\$1.476,44	\$0,00	\$198,00	\$0,00
581	Publicidad de libros, periódicos y otras actividades de publicación	-	-	-	-
591	Películas, videos y programas de televisión	\$0,12	ND	\$1,27	ND
601	Radioemisión	-	-	-	-
602	Programación televisiva y actividades de emisión	\$1.476,53	ND	\$196,81	ND
639	Otras actividades de servicio de información	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total sector TIC		\$6.353,64	\$5.525,81	\$3.894,10	\$4.625,41

Notas: Actualmente el BCCR emplea en las cuentas nacionales la clasificación CIU2, por lo que se ajustó la información al CIU Rev.4.

ND: Cifras no disponibles, actualmente están en revisión.

Fuente: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Indicadores Nacionales 2010-2011 Ciencia Tecnología e Innovación Costa Rica. Recuperado de: http://www.micit.go.cr/index.php/docman/doc_details/371-indicadores-nacionales-2010-2011-ciencia-tecnologia-e-innovacion-costa-rica.html [2013, 21 de abril].

En los demás sectores que implicaron comercio de mercancías de igual manera se presentó un crecimiento, por ejemplo en el caso de las exportaciones de bienes TIC, para el año 2011 hubo un aumento en el valor por 169 millones de dólares.

Para el año 2011, hubo una balanza comercial negativa para el sector de producción de bienes TIC, a pesar de que en algunos casos se incrementaron la cantidad de bienes exportados.

Al totalizar el año, el sector presenta una balanza comercial positiva, a pesar de que incrementó el valor tanto de las importaciones como de las exportaciones, según los indicadores reportados por el MICIIT.

Por otra parte, PROCOMER publica el valor anual de las exportaciones de productos TIC, según su categoría, el crecimiento general en las exportaciones para el año 2011 fue alrededor de 6% con respecto al año 2010. Para los años 2007 al 2009, se presentaron cifras superiores, ya que el sub-sector de equipo de telecomunicaciones, mostró en ése periodo mayor valor de sus exportaciones y posteriormente decreció. También, los componentes electrónicos mostraron decrecimiento en su actividad, tal como lo muestra la tabla 10.

Tabla 10.

Costa Rica: Exportaciones de productos TIC según categoría
(2007 – 2011) (Millones de USD \$)

Producto	2007	2008	2009	2010	2011
Componentes electrónicos	1564,9	1172,1	926,6	1030,5	2000,3
Equipo de audio y video	3	4,5	5,3	926,7	86,5
Equipo de telecomunicaciones	1059,4	1093,2	1257,7	5,6	8,9
Otros bienes TIC	36	57,2	47,4	41,2	46,7
Total	2663,3	2327	2237	2004	2142,4

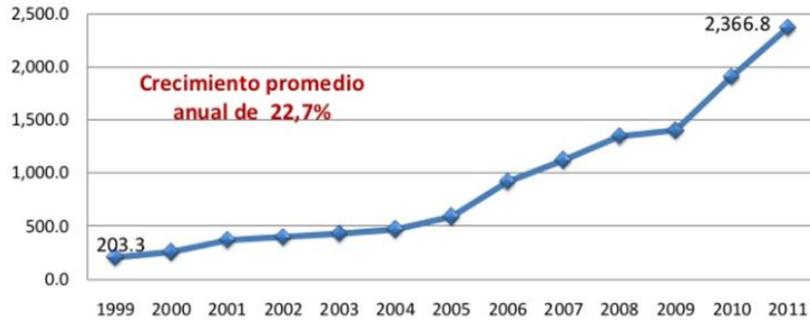
Nota: clasificación basada en OECD.

Fuente: Promotora de Comercio Exterior. *Estadísticas de Comercio Exterior de Costa Rica 2011* (Mayo 2012). Página 231. Recuperado de: http://www.procomer.com/contenido/descargables/estadisticas/web_libro_estadistica2011_v2-web.pdf [2012, 07 de Octubre].

En el sector de servicios, según CAMTIC, para el año 2006, las TIC generaron ingresos por \$2524 millones de dólares, lo cual representó el 14% del PIB; realizaron exportaciones por \$2341 millones de dólares, representando el 29,9% del total nacional.

Según PROCOMER (octubre, 2012) las exportaciones de servicios de informática e información y de servicios empresariales, en el periodo 1999-2011, han mantenido un crecimiento promedio anual del 22.7%. En 1999, se registraron exportaciones por \$ 203,3 millones de dólares, y, en el 2011 por \$2366,8 millones de dólares, con una participación del 15% de las exportaciones totales, el gráfico 2, muestra el crecimiento.

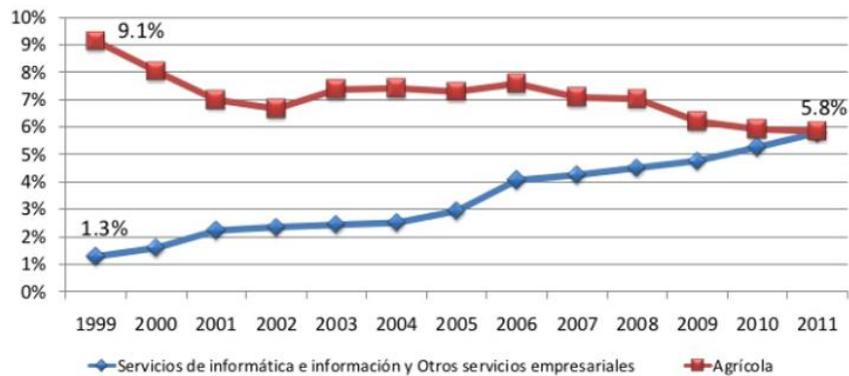
Gráfico 3.
Costa Rica: Exportaciones de servicios de Informática e información y otros servicios empresariales (1999-2011) (Millones de USD \$)



Fuente: Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2012, 03 de octubre). *Exportaciones de Servicios desde Costa Rica*. [Red Social]. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/comexcr/exportaciones-de-servicios-desde-costa-rica> [2013, 29 de octubre].

PROCOMER informa que el valor de las exportaciones en términos PIB, en el año 2011, fue igual para los bienes agrícolas y los servicios de informática e información, con un 5,8% del tal como se muestra en el gráfico 3.

Gráfico 3.
Costa Rica: Valor de las exportaciones según sector en términos PIB (1999-2011)

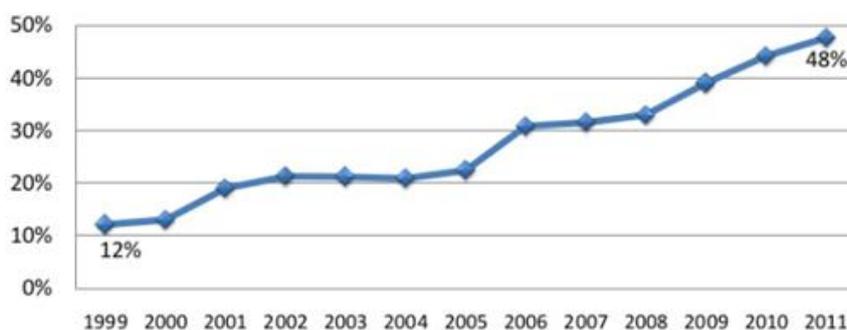


Fuente: Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2012, 03 de octubre). *Exportaciones de Servicios desde Costa Rica*. [Red Social]. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/comexcr/exportaciones-de-servicios-desde-costa-rica> [2013, 29 de octubre].

Tal como se observa en el gráfico 4, la participación del sector en las exportaciones, se multiplicó por 4 veces, si se compara su comportamiento en el año 1999, donde presentó un 12%, con respecto al 2011, donde fue de un 48%.

Gráfico 4.

Costa Rica: Participación de las exportaciones de Servicios de Informática e información y otros servicios empresariales en las exportaciones totales de servicios (1999-2011) (Millones de USD \$)



Fuente: Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2012, 03 de octubre). *Exportaciones de Servicios desde Costa Rica*. [Red Social]. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/comexcr/exportaciones-de-servicios-desde-costa-rica> [2013, 29 de octubre].

Para el año 2012, el mismo sub-sector exportó \$2625,7 lo que representa el 47,2% de las exportaciones de servicios del país, siendo éste sub-sector el principal dentro del sector TIC. En el 2012, Costa Rica exportó \$5560,1 millones en el sector de servicios, lo que representó el 33% de las exportaciones totales del país.

Al mes de julio del año 2013, PROCOMER informa que las exportaciones de los últimos 12 meses crecieron 1,7%; la coyuntura de la compleja economía global, donde el FMI informa que el PIB de las economías avanzadas crecerá un 1,2%, que la Zona Euro caerá un 0,6% y que las importaciones de las economías

avanzadas van a crecer apenas un 1,4%, son situaciones que impactan directamente la caída de la exportaciones costarricenses.

Parte del crecimiento de las exportaciones y las importaciones en el sector es resultado de la instalación de transnacionales en el país, en la sección 2.4 se señalan algunas de las empresas que se han instalado por sub-sector.

2.4. Multinacionales instaladas en Costa Rica

El sector TIC en Costa Rica, con cada uno de sus sub-sectores, ha surgido conjuntamente con el esfuerzo en el cambio de políticas públicas, la estabilidad política, la creación de las empresas nacionales y la instalación de las multinacionales dentro y fuera del régimen de zona franca, ha permitido mejorar los encadenamientos con el sector local existente, y mejorar la calidad de servicios que ellos pueden brindar a las multinacionales que les contratan. Esta confluencia de mejoras, ha permitido que grandes organizaciones que lideran el sector TIC a nivel mundial, se hayan interesado en la instalación de subsidiarias en nuestro país. Algunas de estas empresas son, las detalladas en el cuadro 6.

Cuadro 6.

Empresas TIC establecidas en Costa Rica recientemente (2010)

Sub-sector	Empresa
Componentes	Intel Costa Rica (1997)
Servicios Habilitados (Shared Services)	Procter & Gamble (1999), Western Union Global Service Center (GSC) (1998), Baxter (2004), Astra Zeneca (2008), British American Tobacco (2006), Chiquita Brands (2003), Citi Business Services (2008), DHL (2007), Dole (2005), Intel SS (2006)
Back Office	Hewlett Packard (BPO) (2004), IBM (2004), LL Bean (1989), Pacific West (2000), AvVenta (2005), Align Technologies (2001)
Contact services	Sykes (1999), Hewlett Packard (ITO) (2004), Teletech (2006), Amazon (2008), ACE (2008), BA Continuum (2007), Convergys (2004), Dell (2002), Fujitsu (2006), Stream International (2002),
Otras compañías TIC	Microsoft, Oracle, CISCO, IBM, etc

Fuente: World Economic Forum. The Global Information Technology Report 2010-2011, Chapter 2.1 Costa Rica's Effort Toward an Innovation – Driven Economy: The Role of the ICT Sector. Recuperado de: <http://reports.weforum.org/wp-content/pdf/gitr-2011/03-part-2/2.1-costa-ricas.pdf> [2012, 30 de Setiembre].

En conclusión de éste capítulo, los esfuerzos realizados por innovar y convertir al sector TIC en uno muy competitivo, está generando paulatinamente resultados positivos para la economía costarricense, tal como lo describen las estadísticas anualmente. Sin embargo, es necesario un fortalecimiento de dichos esfuerzos con el fin de acelerarlo de manera constante y que convierta a Costa Rica en uno de sus sectores, con mayores ventajas competitivas a nivel mundial.

Se destacan esfuerzos aislados de varias instituciones y organizaciones privadas sin fines de lucro, donde priva el interés público de crecimiento del sector para mejora de posibilidad de trabajo y en general, de la economía costarricense, que se enlista en la nueva Sociedad de la Información.

CAPÍTULO III

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ENCADENAMIENTOS DEL SECTOR TIC EN COSTA RICA

El capítulo describirá la experiencia de algunos países con programas enfocados a los encadenamientos, que aumenta la competitividad de su sector TIC. Posteriormente, se describirá y evaluará la situación actual de los encadenamientos para la exportación, a partir de la experiencia en el sector TIC costarricense. Asimismo, se analizará la intervención de otros actores costarricenses, que han contribuido a mejorar su capacidad, rendimiento y competitividad.

1. Experiencia Internacional

A nivel internacional, los países han utilizado diferentes tipos de medidas para mejorar la competitividad de su sector, por ejemplo, en algunos se fomenta el encadenamiento, el clúster, las redes empresariales y/o los aglomerados. Sin embargo, a pesar de que conceptualmente son temas diferentes, sus objetivos son muy similares, es decir, generar mayor empleo, exportaciones, relaciones con proveedores internos y externos, entre otros.

Algunas organizaciones internacionales han intervenido en éste tema, por ejemplo, el BID, ha implementado programas a través del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN). Su misión, es experimentar, innovar y asumir riesgos para apoyar modelos de negocios exitosos para micro, pequeñas y medianas empresas. Algunos de los proyectos se han realizado en los siguientes países como Argentina y Uruguay.

1.1. Argentina³⁷

En el año 2002, FOMIN aprobó el Programa de Desarrollo de Cadenas Productivas (PCP), para fomentar el encadenamiento productivo en la provincia de Córdoba. La Agencia para el Desarrollo Económico de la ciudad de Córdoba, fue la ejecutora del proyecto, con el apoyo de organizaciones como la Agencia Córdoba Ciencia, la Cámara de Comercio Exterior de Córdoba, la Subsecretaría de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Córdoba, el Ministerio de la Producción de la Provincia de Córdoba, entre otras.

Según FOMIN, su objetivo general era contribuir a mejorar la competitividad de las MiPyme de la provincia de Córdoba, apoyando la formación y/o consolidación de agrupamientos empresariales de los sectores de tecnologías de información y comunicación, muebles y otros productos de madera y productos regionales.

En el caso del sector TIC, el proyecto tuvo mayor trascendencia debido a que se habían unido seis universidades que conformaron el Instituto Tecnológico de Córdoba, se conformó el Cluster Córdoba Technology (CCT) y la participación de la Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina.

En abril del 2013, la Oficina de Planificación Estratégica y Efectividad del Desarrollo del BID, realizó un estudio sobre el impacto del proyecto y sus conclusiones fueron³⁸: 1) el programa fue efectivo en aumentar los empleos, ventas, salarios y probabilidad de exportar de los beneficiarios directos, 2) los resultados de la estimación del efecto indirecto sobre el empleo, salarios y probabilidad de exportar proporcionan evidencia de efectos *spill over* por difusión de conocimiento.

³⁷ Recuperado de: <http://www5.iadb.org/mif/en-us/home/projects/projectdatabase/projectprofile.aspx?prj=TC0204019> [2013, 15 de noviembre].

³⁸ Recuperado de: http://www5.iadb.org/mif/Portals/0/Impact%20Evaluation/MIF2013_Impact_SupplyChainsCordoba_Stucchi.pdf [2013, 15 de noviembre].

1.2. Uruguay

En el 2001, FOMIN aprobó el programa de Desarrollo de la Industria del Software³⁹, el periodo de ejecución fue de tres años. La agencia ejecutora fue la Cámara Uruguaya de Software. Su objetivo general fue desarrollar compañías de software en Uruguay en un momento en que ninguna otra institución estaba respondiendo a las necesidades de éste sector. Según FOMIN, al finalizar el proyecto, los principales hallazgos fueron:

- (...) Las PYME beneficiarias demostraron mejoras sustanciales en sus procesos de gestión financiera, estrategias de mercadeo, calidad y control de costos, así como en la apertura de mercados internacionales (...)
- En el periodo 2002 – 2009, los beneficiarios encuestados reportaron incrementos en el número de empleados, 132% en ventas, y 270% en exportaciones, datos que son mucho más altos de los que se verificaron en un grupo de control de empresas no beneficiadas por el proyecto (...)

También en otras latitudes como Irlanda y Singapur, han implementado medidas en el sector TIC, por ejemplo:

1.3. Irlanda

En 1985 se estableció el National Linkage Programme (NLP), actualmente liderado por la Enterprise Ireland, funciona como la conexión entre multinacionales y empresas locales. Algunas de sus características son:

- (...) maximiza la cantidad de materia prima y servicios que son ofrecidos localmente por las industrias (...)
- (...) trabaja con las empresas que comprarán los productos o servicios locales, con el fin de encontrar oportunidades de negocios para las empresas locales. Monitorea la tecnología y el rumbo de los negocios para establecer criterios que permitan relaciones exitosas, incluyendo la calidad, el costo y los servicios.
- (...) Desarrolla al proveedor para relacionarlo con multinacionales. Incluye la administración operativa, control, sistemas de calidad, finanzas y mercadeo (...)
UNCTAD (2006).

³⁹ Recuperado de: <http://www5.iadb.org/mif/es-es/portada/impacto/evaluacionesdeimpacto/uruguaysoftware.aspx> [2013, 15 de noviembre].

1.4. Singapur

El IDA (Infocomm Development Authority of Singapore) implementa, desde el año 2005, el programa de encadenamiento dirigido a las TIC llamado iLIUP (Infocomm Local Industry Upgrading Programme), el cual promueve beneficios estratégicos y mutuos a las PYME, para incrementar sus capacidades y competitividad mientras se relacionan con multinacionales. (Hanna, N., 2012, p.67)

Como parte de sus servicios, IDA creó en su página el acceso a una base de datos⁴⁰ de las empresas que se encuentran dentro de éste programa. También, promociona el iLIUP con las multinacionales, asignándole un gerente dedicado para desarrollar socios con empresas locales. Los gerentes son especializados en marcas, como Amazon, Autodesk, Avaya, Fujitsu, HP, IBM, Microsoft, Motorola, entre otros⁴¹.

También ha impulsado la marca *Made-in-Singapore* para promocionar soluciones de TIC de alta calidad, fuera de sus fronteras.

2. Experiencia Costarricense

El tema de los encadenamientos para el sector TIC, se ha trabajado en Costa Rica, desde diferentes organizaciones que se encuentran enfocadas, por lo general, al área de la tecnología, la ciencia, la investigación y la academia.

De acuerdo a la consulta realizada a CAMTIC, CINDE, CICR, MEIC y MICITT, a nivel nacional, a la fecha, no existe una estrategia que defina las políticas públicas que el Estado desea implementar en ésta materia, sino que esas instituciones, refieren a PROCOMER, por ser el ente encargado de los encadenamientos a través de la Comisión Interinstitucional. En el Capítulo IV, se analizará con detalle la acción de la Dirección de Encadenamientos de PROCOMER.

⁴⁰ Recuperado de: <http://www.ida.gov.sg/Infocomm-Enterprises/Enterprise-Programmes/Infocomm-Local-Industry-Upgrading-Programme-iLIUP> [2013, 16 de noviembre].

⁴¹ Recuperado de: <https://mypartners.ida.gov.sg/indps/auth/preAuthLPCContactSearch.do> [2013, 16 de noviembre]

Sin embargo, se debe destacar el papel primordial que ha realizado CAMTIC, ya que ha sido el protagonista de la planeación, organización, y dirección de la estrategia de Costa Rica Verde e Inteligente, la cual incluye variedad de temas, entre ellos, los encadenamientos. En el año 2013, incluso, implementaron la premiación por la trayectoria de encadenamiento vertical y horizontal. Sin embargo, según la consulta telefónica realizada, no cuentan con métricas específicas, para la medición a nivel del sector y sus sub-sectores.

Por otra parte, es importante destacar que se han desarrollado esfuerzos importantes a través de las instituciones públicas y organizaciones privadas, que han permitido mejorar considerablemente la situación de las PYME exportadoras y de las que venden sus servicios a las CMN, en el sector TIC, a pesar de que no existiera una estrategia país aprobada por todos los participantes que diariamente interactúan en el sector. En el cuadro 7, se sintetizan por organización, los proyectos desarrollados.

Cuadro 7.
Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyectos Desarrollados
PROCOMER	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Encadenamientos, en el Capítulo IV, se analiza su acción. • Comité Interinstitucional para el desarrollo y el fortalecimiento de encadenamientos para la exportación: PROCOMER promovió su creación, según lo señala su visión estratégica 2010 – 2012, para resolver brechas que tienen las empresas locales al iniciar un contacto con el sector exportador como proveedor y muy especialmente con el de las multinacionales. El Comité está conformado por el MEIC, el MICITT, y cámaras empresariales. • Entre sus proyectos se encuentran: la participación del CONICIT y MICITT en los casos que requieran fondos de incentivos para innovación; desarrollo de currículos especializados que eliminen las brechas específicas que presente la oferta local, según sus compradores; diseño de un programa de capacitación de proveedores para ofrecerle a las empresas de Zona Franca como un producto en el que pueden invertir sus utilidades con el componente de crédito fiscal. • En éste cuadro, se incluye la colaboración de PROCOMER, en cada uno de los proyectos interinstitucionales relacionados con el sector TIC.
CAMTIC	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia Costa Rica Verde e Inteligente 2.0, según el cual se plantea un marco conceptual integral y táctico para promover una visión integral orientadora de las políticas y acciones para impulsar el sector. Su objetivo es acelerar el avance del sector en su doble dimensión, como sector económico y como instrumento habilitador del desarrollo del país. Su visión es que Costa Rica será un proveedor líder de productos y servicios de Tecnologías Digitales innovadoras y de alto valor agregado a nivel nacional e internacional; un centro de convergencia para los negocios y el desarrollo humano en un ambiente ecológicamente amigable, democrático y seguro. Sus objetivos generales son: 1) desarrollar la cultura digital en Costa Rica pasando del enfoque de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacia el enfoque de Tecnologías Digitales (TD), para impulsar cambios medulares y cualitativos en la sociedad costarricense y desarrollar capacidades para transformar información en conocimiento, impulsando al país hacia una participación activa de la Sociedad del Conocimiento; 2) desarrollar capacidades empresariales en el Sector de las Tecnologías Digitales para la generación de empresas sostenibles y competitivas a escala mundial y como instrumentos habilitadores para el desarrollo humano en Costa Rica; 3) construir un “Ecosistema Digital” como un espacio de convergencia de los actores que interfieren en las decisiones que impulsan el Sector de las Tecnologías Digitales en Costa Rica y acciones orientadas al desarrollo de las Tecnologías Digitales. Sus objetivos específicos son: 1) proveer a las empresas de TD de Costa Rica de un ambiente adecuado para crear y desarrollar negocios de manera sostenible y competitiva; 2) potenciar a las empresas de TD para que desarrollen productos y servicios del conocimiento más sofisticados que sirvan de instrumentos habilitadores para el desarrollo social del país; 3) impulsar e incentivar la innovación, la investigación y el desarrollo, así como fomentar la protección de propiedad intelectual

Cuadro 7.
Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyectos Desarrollados
CAMTIC	<p>para plasmar productos y servicios del conocimiento de alto valor agregado como eje para desarrollar nichos en los que el Sector de las TD de Costa Rica tenga diferenciadores significativos; 4) promover el Sector de las TD como plataforma para desarrollar otros sectores económicos costarricenses insertos en la producción de bienes y servicios del conocimiento; 5) impulsar la inserción internacional de los productos y servicios de TD de Costa Rica para que el país se posicione como un importante proveedor a escala mundial; 6) estimular el desarrollo de herramientas educativas y de formación que faciliten el desarrollo de una cultura digital y del Sector Digital costarricense, como una ventaja diferenciadora para el progreso de las TD en Costa Rica; 7) fomentar el desarrollo de otras ventajas competitivas o diferenciadoras que posicionen a las empresas de TD de Costa Rica como un importante proveedor local e internacional de este tipo de productos; entre ellas, la infraestructura en telecomunicaciones, el financiamiento, los incentivos, el marco legal, la institucionalidad de apoyo, los centros de investigación e innovación, entre otros; 8) integrar y articular a los subsectores que conforman el Sector de las TD de Costa Rica dentro del marco del Ecosistema Digital; 9) promover espacios de diálogo y negociación entre los diversos sectores políticos, empresariales, académicos y sociales del país para mejorar las condiciones competitivas del Sector, así como estimular la apropiación y aceleración del uso de las TD en el resto de los sectores de la economía y la sociedad; 10) Liderar a los diversos subsectores de las TD de Costa Rica desde la Cámara de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (CAMTIC).</p> <p>Sus áreas de acción estratégica son: 1) Políticas, Marco Regulatorio e Institucional; 2) Emprendimiento, Innovación, Investigación y Desarrollo (I+I+D); 3) Vinculación Transversal; 4) Desarrollo del Recurso Humano; 5) Financiamiento; 6) Infraestructura; 7) Internacionalización; 8) Fortalecimiento de CAMTIC y sus roles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinó en conjunto con el Ministerio de Economía, Industria y Comercio., el establecimiento de una oficina Creapyme en sus instalaciones, siendo ésta un centro de atención especializado para el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa, donde se brindan servicios de información, consultoría, asesoría, vinculación y trámites a los empresarios, principalmente, del sector TIC, a partir de Noviembre del 2012. Realizan trámites para el resto de los sectores productivos nacionales. A través de esta oficina, se gestó el apoyo para la opción de fondos PROPYME para innovación del MICITT, a partir de su registro como Pyme en dicha oficina. A través de ella, se promueve la implementación de tecnologías digitales en otros sectores, por ejemplo, El Financiero (Setiembre, 2013) comenta que se educa al sector agrícola en desarrollar una base de datos para el control de empaques o vigilancia infrarroja y monitoreo real por computadora para evitar el robo de ganado.

Cuadro 7.
Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyectos Desarrollados
CAMTIC	<ul style="list-style-type: none"> • Ha desarrollado proyectos, en conjunto con organizaciones nacionales e internacionales, en su página menciona: <ul style="list-style-type: none"> ○ AL Invest IV: programa regional de cooperación económica de la Comisión Europea que apoya la consolidación e internacionalizar de las PYME para que aprovechen la integración regional y los acuerdos de libre comercio y cooperación empresarial con Europa. ○ CR Technology Insight: organizado por PROCOMER y CAMTIC, es el evento que abarca las tecnologías digitales, donde se realizan reuniones de negocios y conferencias especializadas, establecimiento de contactos y negociaciones con potenciales socios comerciales de diferentes partes del mundo. En él participan empresas multinacionales, nacionales e internacionales. ○ Consorcios: apoyo en la creación de consorcios de empresas con servicios y productos complementarios. ○ Link Exportación: su intención es contribuir al crecimiento e innovación del sector de las tecnologías digitales, e impulsar su vinculación con el sector privado para el desarrollo de emprendimientos PYME. ○ Pro-Ideal Plus: facilita la participación activa de universidades, centros de investigación y empresas latinoamericanas en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico relacionados con las tecnologías digitales. ○ Prosoftware: mejora la competitividad del sector software con ayuda del BID. ○ Solar ICT: representó una ventana para promover la cooperación en la investigación entre las comunidades TIC europea y latinoamericanas, así como la identificación de alianzas entre organizaciones de ambas regiones para emprender actividades de investigación y desarrollo. • Premios Costa Rica Verde e Inteligente, toma en cuenta la trayectoria encadenamiento, donde se premia a la empresa extranjera radicada en Costa Rica que posea encadenamientos con empresas nacionales del sector de tecnologías digitales y demuestre su trayectoria en el desarrollo de proyectos, productos o servicios en este sector. Las empresas ganadoras competirán en premios mundiales como: el Sello Europeo a la e-Excelencia del EMF Forum of e-Excellence y los Premios Globales de Excelencia en Tecnologías de Información y Comunicación de la Alianza Mundial de Tecnologías de Información y Servicios. • A través del otorgamiento de dichos premios, el 25 octubre de 2013, la Presidenta de la República de Costa Rica, Laura Chinchilla, en conjunto con el Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones firmaron la declaratoria de interés público para los Premios, con el objetivo de reconocer el talento de los empresarios del sector de tecnologías de información y comunicación, en áreas relacionadas con la innovación, tecnología y la contribución social para reducir la brecha digital, difundir el uso y el estudio de las nuevas tecnologías y aportar al crecimiento del sector y del país.

Cuadro 7.
Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyectos Desarrollados
CINDE	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en eventos internacionales como: ExpoTelecom; en la Federación Internacional de Asociaciones de Multimedia (FIAM), donde el Presidente de CAMTIC, asumió la Vicepresidencia por un periodo de 2 años; en Federación de Asociaciones de América Latina, el Caribe, España y Portugal de Entidades de Tecnologías de Información y Comunicación (ALETI). • Proyecto Central Gate apoyado por CINDE y PROCOMER, es un grupo de 26 empresas locales y multinacionales relacionadas con el sector de servicios, que busca proyectar a las compañías a nivel internacional y facilitar la generación de negocios con firmas líderes. La oferta conjunta ofrece servicios en áreas de diseño y animación digital, finanzas, administración de recurso humano, contabilidad, tecnologías información, centros de contacto, soporte técnico y desarrollo de software. Las empresas que lo conforman son: 77 Digital, Altus, Auxis, BEPC, BPO Técnica, Darwin Zone, Dialogue Marketing, Eclipse in Action, Ex2Outsourcing, Softek, Grupo Tribu, Health Dvnamics, IBM, Intertec, ITS, Midam, Motif, Nearshore Services Group, Next law, PRG, Promovil, Proximity, Servcorp, Sykes y WNS. • Participación en ferias especializadas y eventos internacionales, relacionadas con el sector TIC, donde asisten los altos ejecutivos, tomadores de decisión de empresas multinacionales. Algunos de los eventos son: <ul style="list-style-type: none"> ○ Latin America Outsourcing Summit, en San José, Costa Rica. ○ MidSize Enterprise Summit, en Orlando, Florida, Estados Unidos, donde también participaron PROCOMER y CAMTIC, con empresas como Testing Software, Avantica, Altus Consulting, Cecropia, Dotcreek, Ex2 Outcoding, Fusionet, ITS Infocom, OXD, Appriz y Central Gate. ○ Shared Services and Outsourcing Week, Latinoamérica, en Miami, Florida, Estados Unidos. ○ IAB Mixx Conference en New York, Estados Unidos. ○ Gartner IT Symposium Expo, en Orlando, Florida, Estados Unidos. • Según el Informe de Labores 2012, CINDE, anuncia la llegada de empresas a Costa Rica, algunas de ellas, las cuales están relacionadas con el sector TIC son: <ul style="list-style-type: none"> ○ Akamai, de origen estadounidense, instalará un centro de servicios que brindará soporte técnico y servicio a clientes en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. Contratará 50 profesionales en programación y desarrollo web. ○ TradeStation, de origen japonés, instalará un centro de desarrollo de software en UltraPark II, Heredia. Contratará 20 especialistas en programación y espera alcanzar un grupo de 60 empleados. ○ CSS de origen indio, instalará un centro de soporte de Tecnologías de Información para atender Estados Unidos. Contratará 30 personas bilingües y esperan llegar a 170 empleados. ○ AGS, de origen mexicano, instalará un centro de desarrollo de software. ○ La empresa Intertec, de origen estadounidense, realizará reinversión, por lo que, contratará 300 profesionales especializados en el área de informática. Provee servicios complejos en ingeniería de software, ingeniería de infraestructura, gestión de proyectos, aseguramiento de calidad y análisis comercial.

Cuadro 7.
Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyectos Desarrollados
CINDE	<ul style="list-style-type: none"> • Ha realizado viajes de negocios a: <ul style="list-style-type: none"> ○ India, en conjunto con el COMEX y PROCOMER, se promocionó al país en ciudades como Nueva Delhi, Hyderabad y Balgalore, donde asistieron especialistas en tecnología de información. Se realizaron reuniones con cuatro empresas que consideran abrir operaciones en el país y se visitó la sede de empresas indias con presencia en Costa Rica. ○ India, en conjunto con la Vicepresidencia de la República y el MICITT, con el objetivo de dar seguimiento al proceso de inversión de dos empresas indias en Costa Rica. Pocas semanas después, Infosys, anunció su decisión final de establecer operaciones en Costa Rica. • Colaboración a las multinacionales que se instala en el país, así como en su crecimiento y expansión, a través de la Dirección Aftercare, con sus áreas de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecimiento: en el año 2012, apoyó 42 empresas en el proceso de instalación, facilitando su entrada en operaciones. ○ Mejora del clima de inversión: enfocados en capital humano, tramitología, alianza con instituciones del gobierno y sector privada, para impulsar investigación, desarrollo e innovación y zonas de menor desarrollo. • Según el Informe 2012, se trabajó en conjunto con COMEX y MICITT, en el grupo de Capital Humano para concretar acciones con el MEP, universidades públicas y privadas, el INA, entre otros. Creación por parte del Grupo, de un directorio de carreras técnicas, que utiliza el Ministerio de Trabajo y el MICITT, para promover las becas de “Avancemos Más”. Algunos logros son: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lanzamiento del proyecto de articulación (MEP-INA-empresas): en el programa diseñado en el año 2012 participaron estudiantes de undécimo año de colegios técnicos como Don Bosco, Mario Quirós Sasso, Fernando Volio y Santa Ana; quienes recibieron cursos de Desarrollo de Software, Redes y Electrónica, impartidos por profesores del TEC. Estos serán reconocidos en las carreras de bachillerato de Ingeniería en Computadoras e Ingeniería en Software. ○ Certificación de profesores para programas técnicos bilingües – MEP: capacitación y certificación de manejo del idioma inglés para profesores de las especialidades de Service Sector Executive, Accounting, Computing Networking, Computer Science in Software Development & IT support. ○ Programa de capacitación de profesores por parte de empresas de servicios y manufactura. Más de 70 profesores fueron entrenados en IT, lean manufacturing, fundamentos para manufactura de productos médicos, estrategias de mantenimientos, calidad, metrología y SAP.

Cuadro 7.

Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyecto Desarrollado
CINDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ III Embedded Software Technology Conference: su objetivo continuar con el posicionamiento del desarrollo del software empotrado como un área de especialización del país. Participaron empresas como Intel, HP, RidgeRun, Avionyx. Participaron 250 estudiantes universitarios y profesores de ingeniería de diversas ramas. ○ Talent Place: CINDE realizó el lanzamiento de la versión piloto de esta plataforma tecnológica que funciona como un puente de contacto entre los estudiantes interesados en aplicar a pasantías y las empresas de alta tecnología. Dentro de los espacios abiertos por las compañías destacan perfiles en área de logística, operaciones, compras e inventarios, investigación científica, control de calidad, administración, mecánica de precisión, procesos industriales, diseño electrónico, recursos humanos, redes, comunicación, ingeniería electrónica, mejora de procesos y TI. Al cierre del año, se contabilizaron más de 268 estudiantes registrados y 30 pasantías ofrecidas por empresas.
Academia Costarricense	<p>Según el estudio de FLACSO (2009), los factores determinantes que permitirán consolidar el sector TIC, se basan en la formación del recurso humano calificado, ya que esta es una industria basada en el conocimiento. También indica que es importante que el país invierta en investigación y desarrollo y que adecue los sistemas educativos para que prepare profesionales en adecuada cantidad y con buena calidad para satisfacer los requerimientos del mercado laboral.</p> <p>FLACSO (2009) detalló la existencia en Costa Rica de 23 universidades, 7 colegios universitarios y 91 colegios técnicos que ofrecen grados en computación o informática. También, estableció índices de formación para los centros de enseñanza más representativos por el tipo de carrera y su calidad, entre los centros destacados se encontraron: ITCR, UCR, Universidad Nacional, CENFOTEC, U.Latina, ULACIT, UNED, entre otros.</p> <p>A continuación se detallan los esfuerzos realizados por algunos de los centros de enseñanza mencionados anteriormente, así como otros que también han desempeñado una labor de formación en los últimos años:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instituto Tecnológico de Costa Rica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Centro de Investigaciones en Computación (CIC), su misión es incorporar, adecuar y generar tecnología computacional acorde a las necesidades de los sectores productivos y de servicios. Sus áreas de investigación son: sistemas de

Cuadro 7.
Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyecto Desarrollado
Academia Costarricense	<p>información, bases de datos, ingeniería de software, inteligencia artificial y sistemas expertos, comunicación y teleprocesos, telemática y arquitectura de computadoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Parque – Tec, iniciativa explicada en el capítulo II. ○ Grados Académicos que otorga: bachillerato en Ingeniería en Computación; licenciatura: en Administración de Tecnologías de Información, en Ingeniería en Computadores; maestría en Computación, en Gerencia de Proyectos. <ul style="list-style-type: none"> • Universidad de Costa Rica <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa Sociedad de la Información y del Conocimiento (PROSIC), nace como un acuerdo de cooperación entre la UCR y el ICE, con el nombre “Convenio Marco de Cooperación entre la UCR y el ICE”, para establecer un espacio de análisis e investigación sobre la importancia de garantizar el acceso universal a las TIC y reducir la brecha digital en nuestro país. Sus objetivos son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiciar el análisis y la reflexión sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica. ▪ Profundizar las investigaciones sobre la conectividad, progreso técnico, uso de las TIC y el desarrollo sectorial como actividad económica. ▪ Apoyar y fomentar las capacidades para el uso de las TIC en la población costarricense. ▪ Realizar estudios relacionados con la brecha digital y formular propuestas para ampliar la inclusión social. ▪ Evaluar el marco institucional y las políticas que se aplican en el sector público y privado en estas materias. ▪ Analizar la evolución de la normativa jurídica vinculada con la SI. ▪ Impulsar programas y proyectos de formación de recursos humanos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación. ○ Grados Académicos que otorga: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachillerato en Computación e Informática; maestría: Profesional en Computación e Informática. Académica en Computación e Informática; doctorado: en Computación e Informática • Universidad Nacional: <ul style="list-style-type: none"> ○ Otorga grados académicos en: bachillerato Ingeniería en Sistemas de Información e Informática Educativa; licenciatura en Sistemas de Información, Sistemas Web y Telemática; maestrías profesionales: en Administración de Tecnología de Información; en Tecnología e Innovación Educativa; en Gestión de Innovación Tecnológica y cursos libres como diseño web, entre otros.

Cuadro 7.
Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyecto Desarrollado
<p>Academia Costarricense</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Observatorio de Tecnología de Información y Comunicación (OTIC): es un proyecto de la Universidad Nacional, con apoyo de CONICIT y MICITT mediante el Fondo de Inversión. Su objetivo es servir de mecanismo para la obtención y análisis de los datos e información sobre el grado de desarrollo y utilización de las TIC en la sociedad costarricense, de forma sistemática. Esta inversión ha permitido la creación de un modelo de indicadores para inventariar la infraestructura TIC, su uso y crear un repositorio de datos del sector ● CENFOTEC: es una universidad privada creada en el año 2000. Según su página electrónica, es el único centro de formación superior enfocado en TIC en la región centroamericana. Su objetivo primordial es el diseño curricular y ejecución de programas para la formación y actualización de profesionales del sector de tecnologías digitales. Sus programas se encuentran distribuidos de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicos: desarrollo de software, soporte a la infraestructura tecnológica, telemática, diseño y desarrollo web, Cisco, inglés. ● Diplomado en Telemática. Desarrollo y Diseño Web. Tecnologías de Información y Comunicación y Tecnologías de Desarrollo de Software. ● Bachillerato: en Ingeniería del Software, y en Tecnologías de Información y Comunicación. ● Maestría Profesional en Tecnologías de Bases de Datos, con énfasis en inteligencias de negocios y administración y arquitectura de bases de datos. ● Especialidades: en Bases de Datos e Inteligencia de Negocios (BI), Ingeniería en Calidad del Software, y Ciberseguridad o Ingeniería en Seguridad de Tecnologías de Información y Comunicación. ● Actualización Profesional en Desarrollo de Software (Visual Studio .Net, Java, PHP, HTML, XML, entre otros); Procesos de Software (Administración de proyectos, UML, calidad de software, ITIL, requerimientos, entre otros); Infraestructura (Linux, Unix, Windows Server, CISCO, entre otros); Bases de Datos (SQL Server, Oracle, Reporting Services, MySQL, entre otros). ● Cursos libres como: clubes de robótica para niños, certificación como profesional en cómputo en la nube y virtualización, desarrollo de apps para iphone y ipad, marketing digital, entre otros. <p>Acreditado como partner académico con: Oracle, Microsoft, Cisco e IBM.</p>

Cuadro 7.
Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyecto Desarrollado
Academia Costarricense	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios con: <ul style="list-style-type: none"> ○ RACSA: a partir de abril del 2012, se comprometió a brindar conectividad por fibra óptica y equipará un laboratorio para el desarrollo de proyectos y aplicaciones con las ventajas de la computación en la nube con plataformas tecnológicas de RACSA. Posteriormente, se organizará una Feria Internacional, a través de internet, para la proyección del sector al mercado mundial. Su intención final es crear un Premio RACSA para desarrolladores de software nacionales, con el apoyo de CENFOTEC y CAMTIC. ○ Club de Investigación Tecnológica: para la creación de un observatorio del uso de las tecnologías de información. ○ Instituto Nacional de Aprendizaje, acuerdo de cooperación para potenciar la enseñanza de carreras técnicas en el país. Busca fomentar la ejecución de proyectos de investigación, desarrollo e innovación y de transferencia tecnológica en tecnologías digitales y afines. ○ Universidad Veritas, unión de áreas de especialidades como tecnologías digitales y arte y diseño. ○ VocalSolucion, acordaron brindar los servicios de capacitación, formación, consultoría e investigación a personal de la industria de call center y público en general. • Universidad Latina: <ul style="list-style-type: none"> ○ Otorga grados académicos en : técnico en programación computacional, en redes (CISCO); bachillerato en Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones, en Tecnologías de Información para la Gestión de Negocios; Ingeniería de Sistemas, Ingeniería del Software, Ingeniería de Redes y Telemática; Licenciatura en Telecomunicaciones o Automatización; posgrado en telemática. • ULACIT: <ul style="list-style-type: none"> ○ Otorga grados académicos en: técnicos en animación digital y efectos visuales, producción de cine y televisión, edición de cine y televisión, desarrollo de videojuegos, escritura creativa para el entretenimiento, grabación de audio digital, diseño y artes digitales, ingeniería del sonido, DJ profesional, aplicaciones para móviles, programación y desarrollo de software; bachillerato en Ingeniería Informática; licenciatura en ingeniería informática con énfasis en desarrollo de software, en gestión de recursos tecnológicos, en redes y sistemas telemáticos; maestría en ingeniería de tecnologías de información con mención en administración de proyectos. ○ Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica, brinda cursos libres para la especialización en nuevas tecnologías como: adobe, autodesk, CISCO CCNA y CCNP, seguridad informática, animación digital, Microsoft, open source, Oracle, SAP, telecomunicaciones, inglés, programación, aplicaciones móviles, MAC. También ofrece programas de especialización en: tecnología Microsoft, comercialización de tecnologías de información, database administrator, open source specialist, technical support specialist, webmaster-search engine optimization specialist, information systems security officer.

Cuadro 7.
Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyecto Desarrollado
Academia Costarricense	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad Estatal a Distancia (UNED): <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa de Comunicación y Tecnología, de la Extensión Universitaria, ofrece la modalidad de cursos en línea en áreas como ofimática, diseño gráfico, programación y administración. También, otorga el técnico universitario en computación e informática. ○ Otorga grados académicos: diplomado en informática; bachillerato en ingeniería informática; licenciatura en ingeniería informática, administración de proyectos, calidad del software, desarrollo de aplicaciones web. ○ Centros Comunitarios Inteligentes (CECIs), convenio con MICITT, para aumentar habilidades, fomentar la generación de ingresos, reducir la brecha digital, expandir la cultura digital y albetización digital de sus usuarios. • Instituto Nacional de Aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> ○ La oferta de cursos es bastante amplia, de manera general, incluye lo relacionado con administración general, recursos humanos, contabilidad, administración de inventarios, estrategias de negociación, industria gráfica, comercio y servicios, aplicaciones informáticas básicas, bases de datos, herramientas computacionales, internet, introducción a la computación, programación de aplicaciones informáticas y páginas web, project, especialista en asistencia al usuario de las TIC, telemática, entre otros. • Parque La Libertad <ul style="list-style-type: none"> ○ Centro de Tecnología y Artes Visuales (CETAV), inició el programa de formación técnica en mayo del 2012. Su objetivo principales garantizar la empleabilidad en un corto plazo a jóvenes, que por ejemplo, habían abandonado sus estudios, es requisito para su ingreso, el título de noveno año. Es administrado por un Consejo Asesor compuesto por representantes de: Ministerio de Cultura y Juventud, Instituto Nacional de Aprendizaje, CINDE, CR Animation Holding, Ministerio de Bienestar Social, PROCOMER y CAMTIC. ○ El programa imparte formación técnica en: edición y post-producción digital de imagen y sonido, diseño y desarrollo web, y animación 3D. ○ Centro de Informática, ofrece cursos básicos de manejo de programas ofimáticos y nociones de manejo de hardware y software y cursos especializados, por ejemplo: alfabetización digital I y II, Excel para principiantes, Word tesina digital, multimedia, laboratorio audiovisual, diseño animado, gestión empresarial, banca y finanzas.

Cuadro 7.
Organizaciones promotoras del surgimiento de encadenamientos
en el sector TIC costarricense

Organización	Proyecto Desarrollado
Interinstitucional	<ul style="list-style-type: none"> • El Programa Global Technology Acceleration Program (GTAP) es uno de los esfuerzos interinstitucionales, donde participa PROCOMER, la Asociación Incubadora Parque Tec, el MICITT, el MEIC, MIDEPLAN, CAMTIC y CICR, liderado por The University of Texas, Austin; su objetivo es promover la aceleración de empresas costarricenses con base tecnológica para incursionar en el mercado estadounidense. Cuenta con dos fases: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pre-aceleración: para empresas que desean prepararse para una expansión, pero que aún no están listas para abrir oficinas en Estados Unidos. ○ Aceleración empresarial: dirigido a empresas consolidadas que registran ventas nacionales e internacionales. • A través del CONICIT y MEIC, se organizó la feria de “Crecer, Innovar, PROPYME...” donde las empresas, que han logrado obtener fondos no reembolsables de PROPYME, muestran sus proyectos a otras pyme costarricenses, para incentivar el desarrollo de productos y servicios con la temática de innovación. • PROCOMER, CAMTIC y Link Exportación, brindaron asesoría para la conformación del primer consorcio de exportación TIC, en enero del 2010, se conformó IT Innovation Group, integrado por seis pyme costarricenses: Coral Technologies, EFIBS, Gears Soft, IESoft, Internexo y SysCo & Eprom. Especializados en comercio electrónico, desarrollo web, desarrollo de software a la medida, expertos en JAVA y .net, calidad y administración de proyecto TIC, intelligent enterprise software, mercadeo digital web, marketing y telecomunicaciones. Su misión es: “somos un grupo de empresas pertenecientes al sector de las tecnologías de información (TICs) enfocadas a investigar, desarrollar y comercializar servicios de software basados en nuevas tecnologías, que apoyen el cumplimiento de los objetivos estratégicos de nuestros clientes”. • El MEIC asesorado por la OEA y el Banco Mundial, redactó el proyecto de Ley de Garantías Mobiliarias, fue presentado en el 2013 en la Asamblea Legislativa con el expediente N° 18.709. El objeto de la ley es incrementar el acceso al crédito, ampliando las categorías de bienes que pueden ser dados en garantía.

Fuente: elaboración propia con información tomada de las páginas de CAMTIC, CENFOTEC, CICR, CINDE, CONITIC, INA, ITCR, MEIC, MICITT, MIDEPLAN, Parque La Libertad, PROCOMER, UCR, ULACIT, ULATINA, UNED y Universidad Nacional.

Con el cuadro 7, se analizó el actuar de cada organización para localizar la acciones que Costa Rica ha desarrollado y que ha permitido conceptualizar a manera general, una política que ha generado mejoras continuas para cada sub-sector.

En el cuadro 8, se compara cada país que ha implementado programas o políticas para el encadenamiento en el sector TIC, a través de los valores exportados anualmente, tanto al iniciar el programa como en el año 2012, con el fin de demostrar que dichos programas han mejorado la situación competitiva de cada país.

Cuadro 8.

Comparativo de Países con Programas de Encadenamientos

País	Programa / Política	Año de creación	Objetivo	Millones de dólares exportados antes de implementar el Programa o Política	Millones de dólares exportados en el año 2012
Argentina	Desarrollo de Cadenas Productivas	2002	Fomentar encadenamiento productivo en Córdoba	188,91	1826,02 (1)
Uruguay	Desarrollo de Industria del Software	2001	Desarrollar compañías de software en Uruguay	10,04	176,94
Irlanda	Nacional de Encadenamiento	1985	Maximizar la cantidad de materia prima para los componentes y servicios suplidos por las industrias locales	5.495,67 (2)	46.929,49 (2)
Singapur	iLiup	2005	Desarrollar soluciones y contruir rápidamente capacidades en tecnologías innovadores emergentes	(3)	(3)
Costa Rica	CR Provee	2009 (3)	Contribuir al aumento de valor agregado costarricense en la producción de EMAT	683,48	1851,98

Nota: (1) Las exportaciones de Argentina son a nivel nacional y no sólo de Córdoba. (2) Los valores de exportación de Irlanda se encuentran disponibles a partir del año 2000 en la OMC, para el caso de comercio de servicios. (3) No disponible (4) A partir del 2010, PROCOMER inicia el apoyo a los encadenamientos de servicios.

Fuente: Elaboración propia.

En todos los casos, a excepción de Singapur por no encontrarse la información disponible, se refleja en el valor exportado un crecimiento importante, Irlanda, es el país con mayores valores.

2.1. Estadísticas de los Encadenamientos TIC

Una de las limitantes de ésta investigación, fue hallar el registro de estadísticas de medición de los encadenamientos para el sector TIC, ya que no existen. Por lo tanto, se procedió a realizar la búsqueda de información que se encuentra ligada a los encadenamientos, como son la cantidad de empleos directos y los valores de ventas locales e internacionales. Asimismo, se localizó un estudio realizado por la UCR, donde se planteó un modelo econométrico para las CMN de servicios dentro del Régimen de Zona Franca (RZF).

Según CAMTIC, en el año 2006, el sector generó 33.555 empleos directos, tal como lo indica la tabla 11, distribuidos entre los diferentes sub-sectores existentes, de los cuales componentes y servicios habilitados representaron un 71,97% del total de empleos directos del sector, en ése año.

Tabla 11.

Costa Rica: Empleos directos en el sector TIC (2006)

Sector	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Componentes	12.400	36,95%
Servicios Directos	2.805	8,36%
Desarrollo de Software	6.600	19,67%
Servicios Habilitados	11.750	35,02%
Total	33.555	100%

Fuente: Mora, Alexander. Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación. (Noviembre, 2007). Sector de Servicios TIC en Costa Rica: Una Aventura que inicia... Recuperado de: http://www.eclac.org/mexico/noticias/paginas/4/31984/Sector_TIC_Costa_Rica_A._Mora.pdf [2013, 20 de Octubre].

En el año 2006, CAMTIC, también reportó que la mayoría de ventas locales de servicios, se realizaron en los sub sectores de servicios directos y desarrollo de software. En las ventas al exterior, los sub-sectores de componentes electrónicos y servicios habilitados, tuvieron mayores valores, ver tabla 12.

Tabla 12.
Costa Rica: Ventas locales vs internacionales
(2006) (Millones de USD \$)

Sub-sector	Locales	Exportaciones	Total
Componentes Electrónicos	0%	100%	\$1.826
Servicios Directos	59%	41%	\$95
Desarrollo de Software	59%	41%	\$205
Servicios Habilitados	5%	95%	\$398
Totales			\$2.524

Fuente: Mora, Alexander. Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación. (Noviembre, 2007). *Sector de Servicios TIC en Costa Rica: Una Aventura que inicia...*
Recuperado de: http://www.eclac.org/mexico/noticias/paginas/4/31984/Sector_TIC_Costa_Rica_A._Mora.pdf [2013, 20 de Octubre].

El Foro Económico Mundial (2011) en su reporte, indica que para el año 2007, las ventas anuales del sector TIC costarricense, presentaron un mayor volumen en exportaciones del sector componentes, seguido por los servicios habilitados; a nivel local, la mayor cantidad de ventas la realizó el desarrollo de software, tal como se muestra en la tabla 13.

Tabla 13.
Costa Rica: Ventas totales anuales de los subsectores TIC
(2007) (Millones de USD \$)

Ventas / Sub-sectores	Componentes	Servicios directos	Servicios habilitados	Desarrollo de software	Total
Local	0	84	26	130	240
Exportaciones	1926	58	491	91	2566
Total	1926	142	517	221	2806

Fuente: World Economic Forum. The Global Information Technology Report 2010-2011, Chapter 2.1 Costa Rica's Effort Toward an Innovation – Driven Economy: The Role of the ICT Sector. Recuperado de: <http://reports.weforum.org/wp-content/pdf/gitr-2011/03-part-2/2.1-costa-ricas.pdf> [2012, 30 de Setiembre].

El Instituto de Investigación en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica a través de su investigador Flores (s.f.), recientemente, realizó un estudio para las CMN dedicadas al sector servicios, ubicadas en el RZF, con el

objetivo de presentar nueva evidencia empírica de los servicios de back office de las CMN y analizar el nivel de encadenamiento de éstas, con la economía local. Flores (s.f. p. 18) planteó, un modelo econométrico para medir los objetivos de su estudio, inicialmente, concluye que las empresas de servicios tienen algunos indicadores de encadenamiento mejores que las empresas de dispositivos médicos, la razón de insumos localmente suplidos sobre los insumos totales es mayor en el caso de las empresas de servicios, sin embargo, la productividad de los empleados ponderados por las compras locales es mayor en el caso de las empresas de dispositivos médicos. Finalmente, la conclusión de Flores, es que a pesar de que se trató de incorporar un modelo, sus resultados no pudieron ser considerados robustos.

Sin embargo, se rescata información que ninguna otra investigación ofrece, por ejemplo, según Flores, J. (s.f.), las empresas realizaron compras locales por un promedio de \$12,9 millones, según la tabla 14, de ellas, las dedicadas a servicios compartidos y back office, fueron las que realizaron mayor cantidad de intervención con el mercado costarricense. En la Dirección de Encadenamientos, se registra las compras de: contratación de servicios orientadas al personal (administración de soda, de transporte para empleados) y proveer equipo de oficina (muebles, papelería, etc). Por lo tanto, concluye que las compras son de bajo perfil tecnológico. Flores (s.f.) menciona que entre más años pasen las empresas localizadas en el país anfitrión mayores serán los vínculos con la economía local, así como que las empresas con mayor cantidad de empleados tienden a comprar más localmente, que aquellas que tienen poco personal (...)

Tabla 14.
Principales características empresas de Servicios
localizadas en el RZF de Costa Rica

Subsectores	Cantidad de empresas	Compras locales (Promedio millones USD \$)	Empleo (Promedio)
Servicios compartidos	15	4,9	258
Entretenimiento y media	6	0,8	139
Software	5	0,2	36
Ingeniería	4	1	281
Centros de contacto	17	1,3	265
Back office	9	4,7	221
Total	56	12,9	1200

Fuente: Flores, J. (s.f.)

Adicionalmente, Flores (s.f.) indica que los montos promedios anuales de compras locales eran de menos de un millón de dólares para los diferentes sectores (servicios compartidos, centro de contacto, back-office, y demás) durante el periodo 1997 – 2001, para la primera parte de la década (2001-2005) el promedio aumentó considerablemente, las empresas de servicios compartidos compraron en promedio US \$4 millones, mientras que los demás tipos, por encima del millón de dólares. Recientemente, para el periodo 2006-2010 las cifras aumentaron, tanto los subsectores de back office y servicios compartidos compraron en promedio más de US \$ 5 millones, y los demás subsectores llegaron a superar el US\$ 1.5 millones. (Flores, J., s.f. p. 14 y 15)

El estudio también analiza el rango de arribo de las empresas, de acuerdo a la tabla 15, en los cuatro tipos de servicio, y en su mayoría, se instalaron a partir del año 2008. Flores (s.f.) señala como posibilidad, la coincidencia con el periodo de la crisis financiera mundial, sin embargo, no fue posible concluir que esa fue la causa de su llegada al país.

Tabla 15.

Rango de arribo al país de las empresas de servicio localizadas en el RZF de Costa Rica (1997-2010, porcentajes)

Año de arribo al país	Shared services	Entertainment media, software & engineering	Contact center	Back Office
Antes de 1997	0	0	5,9	0
Entre 1997 al 2000	13,3	0	0	0
Entre el 2000 al 2004	13,3	20	11,8	33,3
Entre el 2005 al 2007	40	26,7	23,5	11,1
Después del 2008	33,3	53,3	58,8	55,6

Fuente: Flores, J. (s.f.)

Además, denota que el mayor dinamismo del sector de servicios inició después del año 2005, en Costa Rica.

Flores (s.f.) concluye, en la tabla 16, que las empresas de back office son las que contratan mayor cantidad de empleados, es decir, más de 1000.

Tabla 16.

Rango de empleo de las empresas de Servicios localizadas en el RZF de Costa Rica (1997-2010, porcentajes)

Rango de empleo	Shared Services	Entertainment media, software & engineering	Contact center	Back Office
Menos de 100	20	60	35,3	55,6
De 101 a 500	60	26,7	41,2	22,2
De 501 a 1000	13,3	6,7	17,6	11,1
Más de 1000	6,7	6,7	5,9	11,1

Fuente: Flores, J. (s.f.)

Por otra parte, la mayor cantidad de empresas que contratan menos de 100 empleados se encuentra en la categoría de entretenimiento, media, software e ingeniería, lo cual argumenta como razonable, tomando en cuenta la especialización del tipo de servicio que presta.

En la sección 2.2 se exponen los hallazgos de la encuesta aplicada a empresas del sector TIC, como parte del análisis de la situación de los encadenamientos de cada sub-sector, en virtud de que no existe públicamente un estudio que lo puntualice.

2.2. Hallazgos de la Encuesta Aplicada

Para realizar un estudio más profundo de la situación de los encadenamientos para la exportación en el sector TIC y tomando en cuenta que a la fecha la información es mínima, se aplicó un cuestionario (ver anexo 7), a una muestra no probabilística sujeto-tipo, tomando en cuenta que ésta investigación es exploratoria y lo que se desea es profundizar en el tema.

La población seleccionada es el sector de empresas locales y multinacionales del sector TIC, que hallan o no realizado exportaciones, y que se encuentren instaladas en la GAM de Costa Rica. Es importante aclarar, que se incluyeron empresas que no hayan exportado servicios, ya que de ésta manera, se conocen los obstáculos que diariamente enfrentan al ejecutar sus actividades comerciales y técnicas.

La selección de la muestra es del tipo por conveniencia, ya que la información que se solicita, en algunos casos, es considerada confidencial, por ser parte del valor agregado de cara a la competencia a nivel local e internacional.

La metodología consistió inicialmente, en contactar vía telefónica a cada uno de las empresas, para explicar el motivo por el cual se le enviaría un cuestionario mediante correo electrónico, de ésta manera se planteó la iniciativa a los Gerentes Generales o Comerciales; una vez que aceptaron la invitación, se envió la encuesta al correo electrónico proporcionado. En varios casos, las personas contactadas, solicitaron la presencia en sus instalaciones, para obtener su respuesta, ya que consideraron que la información era confidencial y porque deseaban aportar mayor información a la investigación.

El instrumento fue aplicado durante el mes de setiembre del año 2013. Se contactaron sesenta y un empresas, de las cuales veintinueve empresas

contestaron el cuestionario completamente, y siete lo contestaron parcialmente, por lo que éstas fueron eliminadas, ya que los encuestados indicaron que la información era de carácter confidencial y no deseaban continuar con la actividad. La distribución de las empresas encuestadas se muestra en la tabla 17.

Tabla 17.

Distribución de encuestados

Empresas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Consideraciones
Asociadas a CAMTIC	21	72%	El Directorio electrónico de afiliados de CAMTIC, está conformado por 185 empresas del sector. Las encuestadas corresponden a un 11.35% del total.
Asociadas a Central Gate	3	10%	Central Gate está conformado por 26 empresas. Las encuestadas representan un 11.53% de su grupo.
No asociadas	5	17%	PYME que no se encuentra registrada en ninguna de las anteriores y que accedió a contestar el cuestionario.
Total	29	100%	

Fuente: elaboración propia

El tamaño de las empresas se determinó por la cantidad de empleados, con base al estudio de Monge-González, Alfaro-Azofeifa y Alfaro-Chamberlain (2005). Por lo tanto, la micro corresponde a 5 ó menos empleados, la pequeña de 6 a 30, la mediana de 31 a 100 y la grande a más de 100 empleados.

El cuestionario fue dividido en once temas, los cuales incluyen: información general de la empresa, establecimiento de la empresa en Costa Rica, área comercial, obstáculos comerciales, proveedores, innovación, recurso humano, mejoras institucionales y servicios de PROCOMER, por lo que a continuación se detallarán los hallazgos por tema.

2.2.1. Información General de la Empresa

Según la tabla 18, el 79,3% de las empresas que participaron son de tamaño pequeño y mediano, concentradas en el Gran Área Metropolitana.

Tabla 18.

Distribución de Empresas por Provincia según su tamaño

Provincia	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total general
Alajuela	1				1
Cartago		1	1		2
Heredia	2	1		1	4
San José	1	10	10	1	22
Frecuencia absoluta	4	12	11	2	29
Frecuencia relativa	13,8	41,37	37,93	6,9	100

Fuente: Elaboración propia.

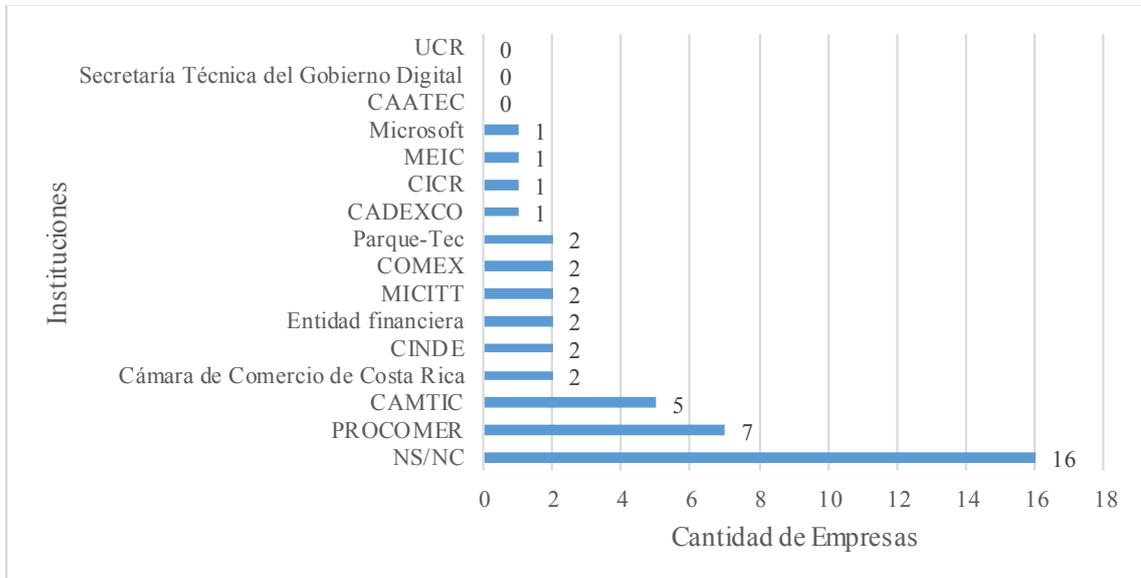
De las dos empresas grandes encuestadas, una se encuentra ubicada en San José y la otra en Heredia.

2.2.2. Establecimiento de la Empresa en Costa Rica

Para el 41,37% de los encuestados, las instituciones costarricenses que les brindaron asesoría al establecer su empresa fueron PROCOMER y CAMTIC. Sin embargo, el 55,17% no contestó a la pregunta, según el gráfico 5.

Gráfico 5.

Instituciones que han colaborado en el Establecimiento de Empresas TIC



Fuente: Elaboración propia.

Es importante recalcar, que solamente una empresa mediana, recibió colaboración por parte del MEIC, este dato es interesante, el Estado costarricense ha invertido en ésta institución, para centralizar el registro y apoyo a los emprendedores. Probablemente, exista un desconocimiento, por falta de promoción para que el nuevo empresario se dirija a dicha institución a solicitar colaboración para su establecimiento o bien debe realizarse una revisión exhaustiva de los procesos actuales, para determinar con mayor cabalidad el problema.

2.2.3. Área Comercial

Del total de empresas encuestadas un 75,86% realiza exportaciones, las cuales incluyen empresas de todos los tamaños, según la tabla 19.

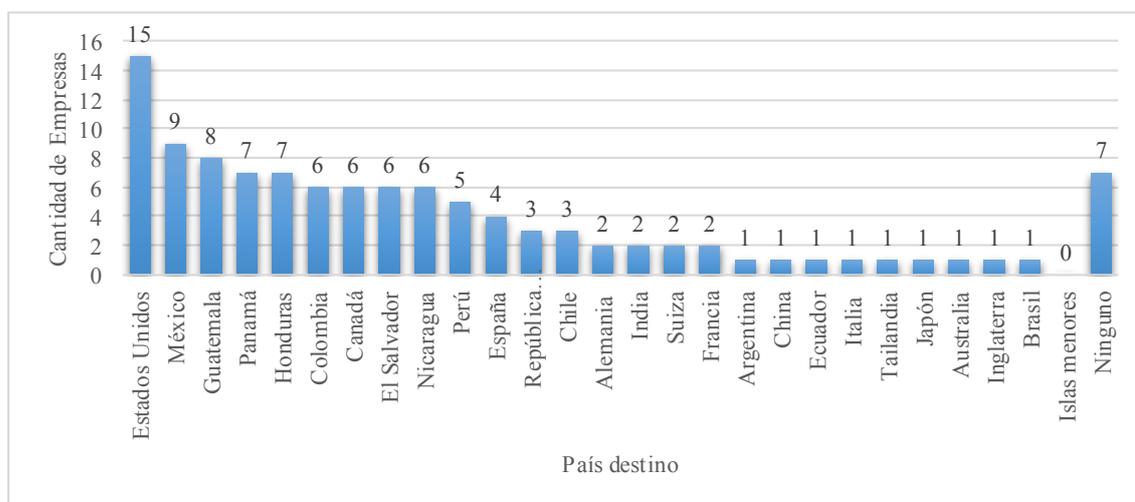
Tabla 19.
Cantidad de Exportadoras de Servicios TIC

Exporta	Grande	Mediana	Pequeña	Micro	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
No		4	2	1	7	24,14
Si	2	7	10	3	22	75,86
Total	2	11	12	4	29	100

Fuente: Elaboración propia.

Se consultó, de manera general, sin referencia a periodos de tiempo, sobre los destinos de las exportaciones que habían realizado. En el gráfico 6, se determina que los diez principales destinos son: Estados Unidos, México, Guatemala, Panamá, Honduras, Colombia, Canadá, El Salvador, Nicaragua y Perú. Se aclara, que varias de las empresas encuestadas realizaron exportaciones a varios países, por lo que no se debe contabilizar el total de las empresas exportadoras, ya que una misma empresa pudo exportar a varios países de destino.

Gráfico 6
País de Destino de las Exportaciones de las Encuestadas



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 7, muestra que las PYME aún no se encuentran trabajando con países como Irlanda e Israel, sin embargo, algunas han empezado a incursionar en mercados importantes como Japón, China, India, Brasil, y la UE. Además, la mayoría se encuentra concentrada en mercados regionales.

En la tabla 20, se muestra la distribución de los servicios brindados por tamaño de empresa, según los sub-sectores en los que interactúe. Cada encuestado interactúa en uno o varios de los sub-sectores. Un 75.86% (22 empresas) de las encuestadas se dedica a la producción de desarrollo de software, destacando que entre las encuestadas es el área con mayor actividad comercial. La mayor parte de las pequeñas y medianas empresas, son las que participan en todos los subsectores.

Tabla 20.

Distribución por tipo de servicio TIC según tamaño de la empresa

Sub-sector	Grande	Mediana	Micro	Pequeña	Total
Desarrollo de Software	2	8	3	9	22
Telecomunicaciones y Redes	1	5		2	8
Comercialización Tecnológica		3	1	4	8
Multimedia Digital		2	2	4	8
E-Commerce		4	1	3	8
E-Learning		1	1	5	7
Call center y Back Office	1	3		1	5
Total	4	26	8	28	-

Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla 21, del total de 22 empresas del subsector de desarrollo de software, un 77,27% (17 empresas) exporta sus servicios. De las 17 empresas, el 41,18%, considera que el valor de sus ventas a empresas extranjeras representan entre 0 a un 30% de sus ventas totales. Las encuestadas que venden de un 61 a 100% de sus servicios al exterior, representan un 20,69% del total de las encuestadas, las cuales se encuentran distribuidas en los cuatro tipos de tamaño de empresa.

Tabla 21.

Desarrollo de Software: Distribución de porcentaje de las ventas al exterior según tamaño de empresa encuestada

Tamaño	0 - 30%	31 - 60%	61 - 100%	Total
Mediana	2	1	1	4
Pequeña	5	3	1	9
Micro			2	2
Grande			2	2
Frecuencia absoluta	7	4	6	17
Frecuencia relativa	41,17	23,53	35,29	100

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 22, se muestra en el sub-sector de la multimedia digital, las empresas grandes aún no incursionan. Del total de 8 empresas del subsector de multimedia digital, un 100% exporta sus servicios. De las 8 empresas, el 62,5% considera que el valor de sus ventas a empresas extranjeras, representan entre 0 a un 30% de sus ventas totales. Un 25% indica que sus exportaciones tienen un peso de 31 a 60% de sus ventas totales. Sólo una empresa de tamaño micro, vende de 61 a 100% de sus servicios al exterior, representando un 12,5% del total del subsector encuestado.

Tabla 22.

Multimedia Digital: Distribución de porcentaje de las ventas al exterior según tamaño de empresa encuestada

Tamaño	0 - 30%	31 - 60%	61 - 100%	Total
Mediana	1	1		2
Pequeña	3	1		4
Micro	1		1	2
Grande				0
Frecuencia absoluta	5	2	1	8
Frecuencia relativa	62,5	25	12,5	100

Fuente: Elaboración propia.

En el subsector del e-commerce, las empresas grandes tampoco están compitiendo en el mercado, según la tabla 23. Del total de 8 empresas del subsector de e-commerce, un 100% exporta sus servicios. De las 8 empresas, el 37,5% considera que el valor de sus ventas a empresas extranjeras, representan entre 0 a un 30% de sus ventas totales. También un 37,5% vende de un 61 a 100% de sus servicios al exterior.

Tabla 23.

E-Commerce: Distribución de porcentaje de las ventas al exterior según tamaño de empresa encuestada

Tamaño	0 - 30%	31 - 60%	61 - 100%	Total
Mediana	2	1	1	4
Pequeña	1	1	1	3
Micro			1	1
Grande				0
Frecuencia absoluta	3	2	3	8
Frecuencia relativa	37,5	25	37,5	100

Fuente: Elaboración propia

Para el subsector de e-learning las empresas grandes encuestadas, aún no prestan éste servicio. Según la tabla 24, del total de 7 empresas de éste subsector, un 100% exporta sus servicios. De las 7 empresas, el 57,14% considera que el valor de sus ventas a empresas extranjeras, representan entre 0 a un 30% de sus ventas totales. El 28,57% señala que la venta de sus servicios corresponde de 31 a 60% del total de sus ventas. Sólo una empresa vende de 61 a 100% de sus servicios al exterior, la cual corresponde a un 14,29% de éste subsector.

Tabla 24.

E-learning: Distribución de porcentaje de las ventas al exterior según tamaño de empresa encuestada

Tamaño	0 - 30%	31 - 60%	61 - 100%	Total
Mediana	1			1
Pequeña	3	2		5
Micro			1	1
Grande				0
Frecuencia absoluta	4	2	1	7
Frecuencia relativa	57,14	28,57	14,29	100

Fuente: Elaboración propia.

En las telecomunicaciones y redes, las micro empresas aún no interactúan. Según la tabla 25, del total de 8 empresas que pertenecen a éste subsector, un 71,43% exporta sus servicios, representado por 5 empresas, de las cuales el 80% considera que el valor de sus ventas a empresas extranjeras, representan entre 0 a un 30% de sus ventas totales. Sólo una empresa grande vende de un 61 a 100% de sus servicios al exterior, la cual corresponde a un 20% de éste subsector.

Tabla 25.

Telecomunicaciones y Redes: Distribución de porcentaje de las ventas al exterior según tamaño de empresa encuestada

Tamaño	0 - 30%	31 - 60%	61 - 100%	Total
Mediana	2			2
Pequeña	2			2
Micro				0
Grande			1	1
Frecuencia absoluta	4	0	1	5
Frecuencia relativa	80	0	20	100

Fuente: Elaboración propia

La comercialización tecnológica se encuentra representada por un total de 8 empresas de las encuestadas, la mayor parte son empresas pequeñas, de las cuales un 75% señala que sus ventas rondan de 0 a 30% hacia el exterior. Sólo dos

empresas medianas venden entre 31 a 60% de sus ventas totales. Las empresas micro y grande encuestadas, no realizan actividades en éste sub-sector, según la tabla 26.

Tabla 26.

Comercialización tecnológica: Distribución de porcentaje de las ventas al exterior según tamaño de empresa encuestada

Tamaño	0 - 30%	31 - 60%	61 - 100%	Total
Mediana	1	2		3
Pequeña	5			5
Micro				0
Grande				0
Frecuencia absoluta	6	2	0	8
Frecuencia relativa	75	25	0	100

Fuente: Elaboración propia.

En el subsector de call center y back office, representado por un total de 5 de las empresas encuestadas, 3 realizan ventas hasta por 60% de sus ventas totales. Las micro encuestadas no se encuentran dentro de éste subsector, según la tabla 27.

Tabla 27.

Call Center y Back Office: Distribución de porcentaje de las ventas al exterior según tamaño de empresa encuestada

Tamaño	0 - 30%	31 - 60%	61 - 100%	Total
Mediana	2	1		3
Pequeña			1	1
Micro				0
Grande	1			1
Frecuencia absoluta	3	1	1	5
Frecuencia relativa	60	20	20	100

Fuente: Elaboración propia.

2.2.4. Obstáculos Comerciales

Se le consultó a las 29 empresas sobre los factores internos que les han aumentado su capacidad de exportar, y mencionan como predominantes la calidad, la especialización del servicio, la innovación, el nivel del servicio al cliente, la especialización de mano de obra contratada y la estructura organizacional. La respuesta a esta pregunta era múltiple, por lo que cada empresa, tenía la posibilidad de elegir varias opciones. En el cuadro 9, se muestran los resultados de la elección.

Sólo 2 empresas señalaron como elemental el desarrollo de un plan de negocios de exportación de servicios. Con algunas de las empresas a las que se les realizó la encuesta personalmente, se les consultó sobre este tema, e indicaron que las PYME de éste sector, usualmente, está liderada por un Ingeniero o un Especialista en TIC, por lo que reconocen que una de sus debilidades es el desconocimiento sobre el comercio internacional y la administración en general.

Cuadro 9
Factores internos que incrementan progresivamente la capacidad de exportar

Factores internos	Cantidad de empresas
Calidad del servicio ofrecido	18
Especialización de servicios ofrecidos	16
Innovación	15
Nivel de servicio al cliente	14
Especialización de mano de obra contratada	13
Estructura organizacional	12
Plataforma tecnológica existente	9
Encadenamientos con proveedores internacionales	9
Encadenamientos con proveedores nacionales	8
Tiempo de entrega negociado con los clientes	7
Ubicación espacial de su empresa	6
Internamente ha estructurado la normalización de procesos	6
Estructuración de un plan de mercadeo nacional e internacional	6
Garantía ofrecida a los clientes por los servicios adquiridos	5
Prácticas Gerenciales (planificación estratégica, reingeniería, benchmarking, etc)	4
Medios para realizar los pagos (transferencias electrónicas, cheques, etc)	4
Costo de mano de obra contratada	4
Apoyo de subsidiarias de su empresa que poseen mayores conocimientos sobre el negocio	3
Desarrollo de un plan de exportación de servicios	2
Condiciones de crédito negociadas con los proveedores y compradores de sus servicios	2
Implementación de plan de compras para los insumos requeridos en el proceso de producción del servicio	1
Otros:	
Vinculación con agentes de ventas en el extranjero	1
Experiencia en desarrollo de negocio	1
Idioma	1

Fuente: Elaboración propia

Al consultar a las 29 empresas, sobre los factores externos que aumentan su capacidad de exportar, los elementos preponderantes señalados fueron: la relación con proveedores internacionales, la participación en misiones comerciales, ferias, cursos, seminarios, conocimiento de la competencia nacional e internacional y su

tamaño y el comercio electrónico. Sólo 4 empresas determinan como esencial el apoyo financiero de entidades financieras, tal como lo detalla el cuadro 10.

Cuadro 10.

Factores externos que incrementan progresivamente la capacidad de exportar

Factores externos	Cantidad de empresas
Relación con proveedores internacionales	13
Participación en misiones comerciales, ferias, cursos, seminarios, etc	10
Conocimiento de la competencia internacional y su tamaño	10
Conocimiento de la competencia nacional y su tamaño	9
Comercio electrónico	8
Relación con proveedores nacionales	6
Mejora de plataforma tecnológica en Costa Rica	5
Clima político	5
Capacitaciones impartidas por el Estado	5
Situación económica de Costa Rica	4
Mayor cantidad de mano de obra especializada en su sector	4
Apoyo financiero de entidades financieras	4
Destino de las exportaciones	3
Costo de la materia prima	2
Tratados de libre comercio vigentes	1
Acuerdo bilaterales vigentes	1

Fuente: Elaboración propia

2.2.5. Proveedores

De las 29 encuestadas el 31,03% realiza compra de servicios TIC a suplidores locales tomando en cuenta las vinculaciones a largo con uno o varios proveedores, sin embargo, es importante destacar que las pequeñas y medianas empresas son quienes realizan mayormente esta práctica. El 41,38% realiza compras esporádicas, sin tomar en cuenta relaciones de largo plazo, tal como se aprecia en la tabla 28.

Tabla 28.

Justificación sobre la compra de servicio del sector TIC a suplidores locales

Justificación	Grande	Mediana	Micro	Pequeña	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Se realizan compras esporádicas a cualquier proveedor local que cumpla con las condiciones establecidas por su representada.	1	3	2	6	12	41,38%
Vinculación a largo plazo con uno o varios proveedores locales.	1	3	1	4	9	31,03%
Otro:					8	27,59%
• No aplica		4		1		
• Tenemos talento creativo y capacidad de producción			1			
• En TI la materia prima es RRHH		1				
• Por el giro de negocio, no tenemos proveedores importantes que nos suplan de forma continua ninguna mercancía ni servicio (excepto telecomunicaciones)				1		
Total					29	100%

Fuente: Elaboración propia.

Al examinar los obstáculos que los suplidores locales han resuelto para cumplir con sus solicitudes de servicios del sector TIC, señalan principalmente: poca capacidad de producción; en el caso de las telecomunicaciones, indican que su inoperancia es generalizada, existen altos costos y bajo ancho de banda; la preparación académica debe asumirla la empresa ya que las universidades no entrenan al personal con el perfil requerido; el financiamiento; el tiempo de entrega por la especialización de los equipos; paros laborales en aduanas y sistema de información TIC@. Con ésta consulta, en general, las empresas expresaron su inconformidad y ninguna explicó la solución que les han brindado sus suplidores.

Se solicitó a las empresas que señalaran la cantidad de proveedores locales de servicios TIC que contratan. Un total de 5 empresas de las encuestadas, representadas por tamaños grande, mediana y pequeña, no contrata suplidores del sector TIC locales. Un 62,07% pacta con uno a cinco proveedores y los tamaños de empresas que más realizan esta actividad son las pequeña y mediana. Un 13,79% de las empresas contrata de 6 a 10 proveedores. Sólo un 6,90% de las encuestadas contrata de 11 a 15 suplidores, tal como se muestra en la tabla 29.

Tabla 29.

Distribución de la cantidad de proveedores locales
contratados según el tamaño de la empresa

Cantidad de empresas contratadas	Grande	Mediana	Micro	Pequeña	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
0	1	2		2	5	17,24
1 a 5	1	5	4	8	18	62,07
6 a 10		3		1	4	13,79
11 a 15		1		1	2	6,90
Total general	2	11	4	12	29	100

Fuente: Elaboración propia.

De las 24 empresas que realizan contrataciones a proveedores locales, el 70,84% contrata micro y pequeñas empresas, según la tabla 30.

Tabla 30.

Distribución de tamaños de empresas contratadas

Tamaño de empresa contratada	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Grande (Más de 100 empleados)	3	12,5
Mediana (31 a 100 empleados)	4	16,66
Micro (5 ó menos empleados)	7	29,17
Pequeña (6 a 30 empleados)	10	41,67
Total general	24	100

Fuente: Elaboración propia.

De las 24 empresas contratadas el 71% mantiene una relación de 1 a 5 años, es decir, de corto plazo. El 21% registra un periodo de 6 a 10 años, es decir, de mediano plazo. Sólo el 8% indica un lapso de más de 10 años, es decir, de largo plazo, según la tabla 31.

Tabla 31.

Distribución del periodo de relación con suplidores nacionales

Periodo	Grande	Mediana	Micro	Pequeña	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
De 1 a 5 años	1	5	4	7	17	71
De 6 a 10 años		3		2	5	21
Más de 10 años		1		1	2	8
Total general	1	9	4	10	24	100

Fuente: Elaboración propia.

Se solicitó que indicaran el tipo de suplidores locales, que son requeridos, adicionales a los existentes y que a la fecha no han localizado en el país. Del total de encuestadas únicamente siete respondieron, y señalaron lo siguiente:

- Alguna marca en específico no tiene representación en Costa Rica, por lo que hemos negociado directamente con el fabricante y la solución ha sido adquirir la representación de la marca en el país.
- Empresas de consultoría y capacitación en temas como modelos de negocios y analítica, mercadeo digital.
- Proveedores de internet de alta velocidad económica.
- Implementación del portafolio de software HP BTO.
- Web hosting, en Costa Rica no se encuentran data centers con el nivel de servicio, seguridad y costo/beneficio de los proveedores líderes a nivel mundial.
- Fabricante de equipo especializado en telecomunicaciones, seguridad de información y almacenamiento de datos.
- Soporte de redes, outsourcing de programadores, conexión a Internet.

2.2.6. Innovación

Se consultó a las empresas si habían realizado cambios innovadores en la ejecución de sus labores. Entre ellos se consultaron once posibles cambios, que se detallan en la siguiente tabla, donde por cada rubro consultado, se contabiliza la

cantidad de empresas que lo realizaron, y se distribuye el conteo por el tamaño de la empresa.

Del total de once rubros, según la tabla 32, tres han sido desarrollados por más del 80% de las encuestadas, y los cuales corresponden a mejoras en el diseño, presentación o tipo de servicio TIC que ofrece, introducción de nuevas líneas de servicio y mejora del servicio que ofrece.

Tabla 32.

Distribución de cambios innovadores por tamaño de empresa

Cambios innovadores	Grande	Mediana	Micro	Pequeña	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Mejoras en el diseño, presentación o tipo de servicio TIC que ofrece	2	11	2	10	25	86%
Ha introducido nuevas líneas de servicios	2	9	3	11	25	86%
Mejoras en el servicio TIC que ofrece	2	11	2	9	24	83%
Ha cambios en la comercialización del servicio	1	10	2	9	22	76%
Tiene una nueva manera de comercializar	1	10	2	9	22	76%
Ha hecho cambios en la organización de su empresa	1	11	1	8	21	72%
Ha mejorado el proceso de producción	2	7	3	8	20	69%
Lanzamiento de un nuevo servicio del sector TIC, en el mercado nacional	2	9	2	6	19	66%
Lanzamiento de un nuevo servicio del sector TIC, en el mercado internacional	2	8	1	4	15	52%
Desarrollado un nuevo proceso de producción		7	1	4	12	41%
Ha registrado su propiedad intelectual		6		3	9	31%

Fuente: Elaboración propia.

Del total de once rubros, solamente dos, no han sido desarrollados por más del 50% de las empresas encuestadas, y los cuales corresponden a desarrollo de un nuevo proceso de producción y registro de la propiedad intelectual.

2.2.7. Recurso Humano

A las 29 encuestadas, se les solicitó información general sobre el hard skill de los colaboradores que se encuentran desarrollando sus funciones en el área de servicios TIC. Del resto de los funcionarios no se realizó la consulta.

Inicialmente, se consulta sobre la cantidad de colaboradores que desempeñan sus funciones específicamente en el sector TIC, un 34% indicó que cuenta con un rango de 6 a 30 personas, donde la mayoría de las contrataciones las realizan las pequeñas empresas. En el rango de 1 a 5 empleados, también predominan las pequeñas empresas.

Tabla 33.

Distribución de empleados TIC según tamaño de empresa

Cantidad de empleados	Grande	Mediana	Micro	Pequeña	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
0			1		1	3
1 a 5		1	3	5	9	31
6 a 30		3		7	10	34
31 a 100	1	7			8	28
Más de 100	1				1	3
Total general	2	11	4	12	29	100

Fuente: Elaboración propia.

En el rango de 31 a 100 personas, predominan las empresas medianas. Sólo una encuestada contrata más de 100 personas para brindar soluciones en los servicios TIC de su representada. En el caso de la microempresa que indicó que no contrata personal TIC, no brindaron la justificación, según la tabla 33.

Con respecto a los idiomas que deben conocer sus colaboradores, la tabla 34 señala que el 100% de las empresas priorizan el inglés con nivel de intermedio y avanzado. El 93,10% señala que también sus empleados deben conocer el idioma español con nivel avanzado, para desempeñar las funciones de los puestos TIC.

Tabla 34.
Idiomas requeridos por los empleados

Idioma	Avanzado	Intermedio	Básico	No Aplica	Total Encuestadas
Alemán			2	27	29
Español	27		1	1	29
Francés			2	27	29
Inglés	18	11			29
Portugués		1	2	26	29

Fuente: Elaboración propia

Los idiomas alemán, francés y portugués aún no son prioridad para la contratación de recurso humano en las empresas TIC.

Al consultar sobre el nivel académico requerido para laborar en la encuestada, un 65,52% indicó que se requería el bachillerato universitario en carreras relacionadas con el sector TIC. Los siguientes niveles considerados son el Técnico de un Colegio Profesional y certificados internacionales (CISCO, Microsoft, HP, entre otros), con un promedio de 29% de la población encuestada, cada uno, según la tabla 35.

Tabla 35.
Nivel académico del recurso humano

Nivel Académico	Cantidad de Empresas
Bachillerato universitario	19
Técnico de Colegio Profesional	9
Certificado internacional	8
Licenciatura universitaria	7
Diplomado universitario	6
Maestría Académica	4
Maestría Profesional	3
Bachiller académico	3
Otro: Estudiante universitario (Ing. Sistemas, Redes, Telemática)	2
Doctorado	1

Fuente: Elaboración propia.

Dos empresas señalaron que contratan estudiantes universitarios de las carreras de ingeniería en sistemas, redes y telemática. El nivel que menor frecuencia obtuvo fue el de doctorado, con una empresa.

En las áreas del conocimiento donde las encuestadas han encontrado dificultades para contratar personal son las detalladas a continuación, según lo indicado por 18 empresas:

- .Net
- Administración de bases de datos de código abierto
- Bio-informática
- Campañas de google adwords y google analytics
- Desarrolladores JAVA
- Desarrollo de software
- Diseño de Productos
- E-learning: gestión de plataformas
- Front-end developers
- Gobierno digital
- Ingeniería en Computación
- Ingeniería en Sistemas
- Linux
- Mercadeo
- Mezclas de networking con programación avanzada, por ejemplo C++
- Nivel de inglés
- PhP
- Product Managers
- Programación móviles iOS y Android
- Redes sociales
- Seguridad de información
- Sharepoint
- Software libre
- Tecnología móvil
- Testing y Quality Assurance
- V&V Presilicon Embeded coding

2.2.8. Mejoras institucionales

En atención a las leyes que consideran que deberían de actualizarse para la mejora del sector, catorce empresas comentaron lo siguiente:

- Acceso a financiamiento con condiciones que se adapten al sector de pequeña empresa (requisitos, garantías, tasas, etc)
- Acuerdos para temas impositivos.

- El gobierno debería de establecer alguna política donde se dé prioridad a los proveedores locales y no a los internacionales para la contratación de desarrollo de software, por ejemplo con el caso de Merlink.
- Energía.
- Impulsar mayores tratados de libre comercio.
- La tramitología en Costa Rica es asfixiante y el principal obstáculo para el emprendedurismo. El sistema está diseñado para que sólo empresas grandes o personas con mucho capital sean empresarios.
- Las cargas sociales son muy altas, lo que disminuye la posibilidad de traer nuevos negocios al país. Un monto máximo para empleo en tecnología podría ser útil para justificar la contratación de profesionales con más experiencia.
- Legislación laboral por los horarios.
- Ley de Delitos Informáticos y Comercio Electrónico
- Los horarios extendidos (12 horas diarias, 4 días de la semana), son indispensables para ciertas posiciones, como las de soporte técnico remoto.
- Mejoras fiscales que beneficien a las empresas costarricenses compitiendo en el extranjero.
- Propiedad intelectual y protección de datos
- Que no se cobre la CCSS a las empresas TIC durante sus primeros 5 años. Que el impuesto de la renta sea menor para empresas TIC que obtengan certificaciones de calidad.
- Sistema de banca para el desarrollo, por las garantías hipotecarias.

Algunas de las propuestas planteadas están siendo revisadas por CAMTIC y el aparato estatal, sin embargo, los cambios se verán a mediano o largo plazo.

Con respecto al financiamiento que han recibido las empresas, se les consultó si lo habían recibido, a lo cual 12 de las encuestadas contestaron positivamente, tal como se muestra en la tabla 36.

Tabla 36.
Financiamiento recibido

¿Recibió financiamiento?	Grande	Mediana	Micro	Pequeña	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
No	2	3	3	9	17	58,62
Si		8	1	3	12	41,38
Total general	2	11	4	12	29	100

Fuente: Elaboración propia

Las empresas medianas son las que recibieron mayor cantidad de financiamientos. Por otra parte, se consultó ¿de cuál entidad recibió el financiamiento?, la mayoría de los casos menciona a entidades privadas, como ACORDE, BAC San José, Banco Desyfin, Banco Improsa, Banco Lafise, Davivienda, Banco Promerica y Scotiabank. Sólo una micro empresa menciona al Banco Popular, dos empresas a familiares y una pequeña al MICITT.

Con respecto a los obstáculos para la obtención del crédito, 16 empresas señalan que los enfrentaron, en su mayoría el inconveniente fue la garantía y el exceso de trámites, según la tabla 37.

Tabla 37.

Obstáculos para obtener un crédito

Obstáculo	Solicitudes de Financiamiento
Garantía	9
Exceso de trámites	6
Carencia de historial crediticio	1
Total general	16

Fuente: Elaboración propia.

El incumplimiento por las garantías solicitadas por las entidades bancarias representa un 56,25%.

En conclusión, la encuesta permitió profundizar en lo siguiente:

Al realizar el contacto inicial con los encuestados, algunos requirieron que se les explicara el significado del tema encadenamientos para el sector TIC, ya que desconocían del término y lo que ello implica.

No existe un registro único de las empresas del sector TIC disponible de acceso público que contemple la totalidad de empresas existentes y el tipo de subsector al que se dedican, con su información para contactarles.

Central Gate asocia empresas maduras que se interrelacionan con multinacionales, sin importar si son PYME, pero que posean un nivel organizacional con capacidad de producción que permita negociar con altas demandas.

No ha sido habitual que las empresas del sector TIC brinden información relacionada con su sector, incluso las empresas registradas en CAMTIC consideraron atractivo el hecho de que hubiera un interés de recolección de fortalezas y debilidades del sector.

Las empresas consideran que PROCOMER y CAMTIC son las que deben resolver temas relacionados el establecimiento de su empresa. Los trámites que se deben realizar para iniciar una empresa, no es relacionada con el MEIC. En la mayoría de los casos, los empresarios indican que ellos simplemente empezaron a trabajar y a visitar todas las instituciones que les solicitaran algún trámite, pero que en general, desconocen cuál es el procedimiento que deben de seguir, cuando es una TIC en el área de servicios, porque para los temas de bienes, el Estado si ha generado guías que permiten direccionarse de forma eficiente.

Gran parte de las empresas del sector realiza exportaciones de sus servicios TIC, predomina el sub sector de desarrollo de software entre las encuestadas. Sin embargo, algunas empresas están trabajando en subsectores emergentes como telecomunicaciones, multimedia digital, e-commerce, y el e-learning.

En la tabla 38, se realiza un comparativo de los porcentajes de ventas al exterior a partir de lo producido en Costa Rica, las empresas realizan exportaciones, sin embargo, su mayor enfoque de ventas se ejecuta localmente. Por ejemplo, el 41,17% de las empresas encuestadas de desarrollo de software exporta de 0 a 30% de sus servicios; el 62,5% de las empresas de multimedia digital también vende de 0 a 30% de sus servicios al exterior; el 37,5% de las empresas de e-commerce vende de 0 a 30% al extranjero; el 57,14% de las empresas de e-learning vende también de 0 a 30%; el 80% de telecomunicaciones exporta de 0 a 30%; el 75% de las comercializadoras vende de 0 a 30%; por último, el 60% de las empresas de call center y back office envía de 0 a 30% de sus servicios al extranjero.

Tabla 38.

Porcentaje de ventas al exterior por subsector TIC

Subsector	0 - 30%	31 - 60%	61 - 100%
Desarrollo de software	41,17	23,53	35,29
Multimedia digital	62,5	25	12,5
e-commerce	37,5	25	37,5
e-learning	57,14	28,57	14,29
telecomunicaciones	80	0	20
comercialización	75	25	0
Call center y back office	60	20	20

Fuente: Elaboración propia.

Los principales destinos para las exportaciones son Estados Unidos, México y Centroamérica. Entre las PYME encuestadas son pocas las que se relacionan con países como China, Argentina, Japón, Brasil. Algunas de las empresas visitadas personalmente, mencionaron que PROCOMER debería de generar estudios de mercado para el sector, porque actualmente sólo generan información general, y no recomiendan los países en los que podrían tener mayor éxito de negocio.

Los factores internos con mayor frecuencia, considerados por los empresarios como que aumentan la capacidad de exportar fueron la calidad del servicio, la especialización de servicios ofrecidos, la innovación, el nivel de servicio al cliente y especialización de mano de obra contratada, lo que podría indicar que las instituciones encargadas de fomar académicamente las PYME, deberían de dedicarse a profundizar estos temas. Entre los factores, los encadenamientos con proveedores nacionales e internacionales tienen una ponderación intermedia, lo que podría significar que los empresarios desconocen el tema con amplitud, tomando en cuenta que en los factores externos la mayoría pondera con mayor cantidad de frecuencias, la relación con proveedores internacionales, en ese mismo cuadro, mencionan que es importante la participación en misiones comerciales, ferias, cursos, seminarios, por lo que debería de impulsarse el financiamiento para su participación tomando en cuenta que estos costos son onerosos y la mayor parte del sector son empresas PYME, que ese tipo de

inversión le es dificultosa realizarla, ya que existen gran variedad de prioridades económicas. Además, no consideran importantes los tratados de libre comercio, probablemente desconocen el tema de comercio de servicios que actualmente se está negociando en la Organización Mundial del Comercio y en los acuerdos de libre comercio recientes, por lo que PROCOMER podría tomar el liderazgo para conscientizar cuáles son los beneficios que con cada tratado podría obtener el sector y a futuro, que el país establezca una estrategia mínima de negociación que favorezca al sector, tomando en cuenta que en otras latitudes este tema lidera economías con población de alta demanda TIC.

Con respecto a la vinculación con proveedores, las mencionan que sus compras son esporádicas pero por la cantidad de empresas que contratan la mayoría y el periodo de la relación pareciera ser que las compras no son tan esporádicas, podría profundizarse este tema si los proveedores brindaron información que consideran confidencial.

Señalan obstáculos con suplidores en el caso de los proveedores de internet, en éste caso, apelan a una estrategia a nivel nacional, que ha progresado lentamente en comparación con el crecimiento exponencial de la tecnología que ofrecen esos proveedores a transnacionales o clientes costarricenses.

En algunos casos, los empresarios solicitan mayor especialización a nivel de marcas, para que se encuentren disponibles en el país, sin embargo, lo han resuelto liderando ellos mismos la distribución directa del producto o servicio, en el país.

En el tema de innovación, se denota que para el registro de propiedad intelectual, el Estado a través de su entidad, es decir, el Registro Nacional, debe trabajar con empeño, ya que éste es un plus que pocas empresas están practicando, y en el sector TIC el tema de derechos de autor sobre las obras literarias y artísticas, es fundamental. A nivel internacional es uno de los elementos claves para la defensa de las empresas locales.

En recurso humano, los idiomas predominantes aún son el español e inglés, sin embargo, algunas empresas probablemente a través de su incursión en otros mercados, solicitan conocimientos básicos de alemán, francés y portugués. Además, el nivel académico deseable para laborar en una TIC es el bachillerato universitario, seguido por un técnico de un Colegio Profesional o certificaciones internacionales. Por lo que el Estado en sus áreas de formación debe intensificar sus esfuerzos, porque el crecimiento del sector haría que en el algún momento se presente dificultad para hallar recurso humano, a pesar de que algunas empresas acepten los estudiantes universitarios. De acuerdo a lo expuesto por las encuestadas, existe una gran oportunidad para realizar capacitaciones especializadas por centro de formación en muchos temas donde los empresarios indican, que son ellos mismos quienes entrenan a sus colaboradores, porque se dificulta encontrar personas que tengan esos conocimientos.

Con respecto a las mejoras institucionales, en general, se mencionan temas como mayor apoyo al solicitar financiamiento, cambios en los impuestos y cargas sociales, robustecer las telecomunicaciones, acceso energía, modificación de los horarios laborales tomando en cuenta que su sector requiere en muchos casos el pago de disponibilidad 24/7/365, fortalecimiento en legislación como propiedad intelectual, comercio electrónico y delitos informáticos. De acuerdo a lo que se analizó anteriormente, se conoce que varias instituciones han trabajado algunos de los temas, sin embargo, sería importante que se organizara algún tipo de taller para el sector en general, que permita a los empresarios opinar y formar parte del cambio que ellos sugieren.

En el tema de financiamiento sólo una empresa menciona el apoyo por parte del MICITT, es necesario redoblar esfuerzos para promocionar el capital semilla existente en otras organizaciones, y además, que se analice con mayor profundidad el tema de las garantías paralelo con el tema de propiedad intelectual, porque es el mayor obstáculo que enfrentan los empresarios al solicitar créditos a pesar de estar registrados como PYME en el MEIC y en CAMTIC. El proyecto de

ley de garantías mobiliarias debería de agilizarse, ya que Costa Rica se encuentra en una posición estratégica que podría desaparecer pronto si no se toman las medidas que permitan facilitar la generación de conocimiento, transferencia tecnológica, y emprendedurismo.

Como conclusión de éste capítulo, se determinó que el país a través de diversas instituciones y organizaciones ha realizado esfuerzos para mejorar el sector, sin embargo, si se compara con la experiencia de otras latitudes, aún se deben de implementar medidas que sirvan como herramientas para desarrollar el emprendedurismo en el sector. Actualmente, la coyuntura internacional generada con la crisis económica, ha encontrado en el sector medios para agilizar la operatividad de las empresas y disminuir sus costos.

CAPÍTULO IV

DIRECCIÓN DE ENCADENAMIENTOS DE PROCOMER

Este capítulo analizará con mayor profundidad, las actividades realizadas por la Dirección de Encadenamientos de PROCOMER. Sin embargo, de previo, se describirán las generalidades que abarca la Promotora de Comercio Exterior, con el fin de conocer la globalidad que abarca dicha institución.

1. La Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER)

Es una entidad pública de carácter no estatal, creada en 1996, por la Ley N° 7638, su artículo 8, establece los objetivos y funciones, a la letra señala:

- a) Diseñar y coordinar programas relativos a exportaciones e inversiones, con sujeción a las directrices que dicte el Poder Ejecutivo. La ejecución de estos programas se coordinará con las entidades privadas, sin fines de lucro, relacionadas con las exportaciones y las inversiones.
- b) Apoyar técnica y financieramente al Ministerio de Comercio Exterior para administrar los regímenes especiales de exportación, promover los intereses comerciales del país en el exterior y defenderlos.
- c) Administrar un sistema de ventanilla única de comercio exterior, que centralice y agilice los trámites de importación y exportación; este sistema deberá garantizar la extensión de al menos una oficina ubicada en las zonas geográficas estratégicas donde se halle un número significativo de empresas que hagan económicamente factible el establecimiento de la oficina. Para ello, las instituciones públicas que intervengan en tales trámites estarán obligadas a prestar su colaboración a la Promotora y a acreditar a representar con suficientes facultades de decisión. En lo pertinente, estas entidades podrán delegar sus atribuciones, en forma temporal o permanente, en los funcionarios de la ventanilla única.
- d) Dar seguimiento a las estadísticas del comercio exterior, en coordinación con las instituciones competentes.
- e) Administrar bienes en fideicomiso y, en general, celebrar todos los contratos permitidos por las leyes, necesarios para cumplir con los objetivos y funciones de la Promotora.

- f) Diseñar y coordinar programas relativos a exportaciones e inversiones, con sujeción a las directrices que dicte el Poder Ejecutivo. Apoyar a la PYME exportación y con potencial exportador, por medio de programas orientados a brindarle información, capacitación y promoción comercial para facilitar su acceso a los mercados internacionales. La ejecución de estos programas se coordinará con las entidades públicas y privadas sin fines de lucro, relacionadas con las exportaciones y las inversiones.

En paralelo con el Ministerio de Comercio Exterior (COMEX), está enfocada en el objetivo central de la política de comercio exterior de Costa Rica, el cual es promover la integración del país a la economía internacional como medio para mejorar el crecimiento económico y oportunidades para los costarricenses.

Su misión es “facilitamos y promovemos el comercio exterior y la inversión”; su visión es “ser el referente estratégico para el sector empresarial privado en materia de comercio exterior e inversión para impulsar el desarrollo del país”. Según la visión estratégica 2013-2014, sus ejes estratégicos son:

- a) Ser el referente estratégico en los procesos de internacionalización para los exportadores actuales y potenciales.
- b) Incrementar la oferta exportable mediante la diversificación y el aumento del valor agregado.
- c) Enriquecer y diversificar los encadenamientos productivos.
- d) Facilitar los trámites de comercio exterior.
- e) Incrementar la eficiencia operativa de la institución
- f) Lanzar y posicionar la Marca País
- g) Fomentar el desarrollo exportador fuera de la Gran Área Metropolitana ampliada. (p. 34)

Sus valores corporativos son: ética, responsabilidad, eficiencia, compromiso, trabajo en equipo y proactividad.

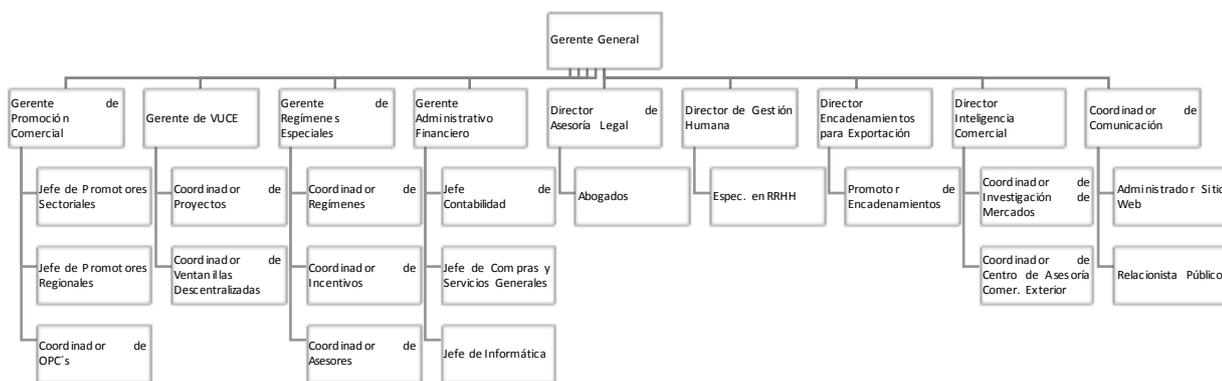
La organización es dirigida por una Junta Directiva, donde existe representación activa del gobierno y sector privado; es el órgano máximo de autoridad institucional. Está conformada por los siguientes representantes: la Presidencia la lidera la Ministra de Comercio Exterior en su ausencia es sustituida por el Viceministro de Comercio Exterior, tres representantes del Poder Ejecutivo, un representante de la Cámara de Industrias, un representante de la Cámara de Comercio, un representante de la Cámara de Exportadores, un representante de la

Cámara de Agricultura, y un representante de los pequeños y medianos exportadores.

En el gráfico 7, se detalla la estructura organizacional de PROCOMER.

Gráfico 7.

PROCOMER: Estructura Organizacional



Fuente: Elaboración propia a partir de PROCOMER, Visión Estratégica 2011-2012.

PROCOMER cuenta con oficinas de promoción comercial en: Panamá, República Dominicana, República Popular China, Trinidad y Tobago, Centroamérica, Perú, Alemania, Canadá, Chile, Miami, New York/Puerto Rico y México.

Por otra parte, según la Visión Estratégica 2013-2014, los procesos de internacionalización de la producción nacional, realizados por PROCOMER, se encuentran determinados por sus tres ejes de acción interdependientes, los cuales son: proyectos de apoyo a la competitividad del país, proyectos de apoyo directo al exportador y proyectos de fortalecimiento institucional.

Los logros más representativos para el periodo 2010-2012, los encontramos en el cuadro 11.

Cuadro 11.

PROCOMER Logros más Representativos (2010-2012)

Proyecto	Logro alcanzado
Sistema de Ventanilla Única (SIVUCE 2.0.)	Plataforma tecnológica de clase mundial, donde 16 instituciones involucradas en los trámites de exportación se conectan. Ahorros entre 70 y 90% en tiempo y costos de trámites para los exportadores.
Desarrollo de la Marca País	Promoción – de manera integral y coordinada – de la atracción de turistas, inversionistas y compradores extranjeros. Se definieron los valores, posicionamiento, imagen visual y estrategia general por utilizar en la divulgación de la Marca País.
Convenio con CINDE para atraer inversiones	Convenio Interinstitucional donde se establece un marco de cooperación mutuo, para fomentar la inversión extranjera directa en Costa Rica.
Implementación de cultura cliente céntrica CRM	CRM es un plataforma tecnológica que permite tener una visión de 360° del cliente, se da seguimiento individualizado a cada cliente, su expediente completo, citas, actividades, negocios, capacitaciones y demás interacciones con él. Permite, tomar decisiones estratégicas y tácticas relacionadas a los distintos servicios institucionales, pues mide la eficacia y los resultados.
Estrategia Demand Driven	Se ubican compradores internacionales de muy alto potencial y se determina, junto a ellos, las necesidades que pueden ser cubiertas por empresas exportadoras nacionales.
Plataforma Integral para Asesorar al Cliente(CACEX)	Comunicación del cliente con áreas de servicio 800-PROCOMER y el correo electrónico info@procomer.com Se realiza la atención de consultas y el redireccionamiento interno de casos de colaboración al empresario.
Estrategia de Proyectos de Desarrollo Empresarial	Se designa un ejecutivo clave por cliente, quien coordina – en conjunto con el empresario – todos los servicios de PROCOMER requeridos para lograr los objetivos de internacionalización.
Renovada estrategia de apoyo a las empresas TICS	Desarrollo de estrategia focalizada en las áreas y mercados de mayor potencial. Permite una especialización en las actividades de promoción de negocios.
Apertura de OPC Perú y relanzamiento de OPC Chile	Relanzamiento de la oficina comercial del mercado de Chile y la creación de una nueva oficina en Perú. Procuran obtener el máximo aprovechamiento de los TLCs negociados con ambos países.
Reestructuración OPC Europa y USA	En la oficina de USA se concentraron esfuerzos en las oficinas de Miami y New York. En Europa, se diseñó una estrategia de profundización del mercado europeo, que visualiza las oportunidades en los países de Europa y distribuye las regiones en dos directores comerciales.
Duplicación de clientes habituales	A nivel institucional, las áreas de contacto con el cliente se enfocaron en la identificación de nuevos clientes habituales para la institución. Esto con el fin de maximizar el beneficio de los servicios en un mayor número de empresas.
Comisión Interinstitucional de Encadenamientos	En el año 2010, se creó una comisión interinstitucional, que cuenta con la participación de 12 instituciones públicas y privadas, con el objetivo de alinear los distintos esfuerzos de desarrollo de encadenamientos productivos. Sobre esta estructura, se han creado planes de trabajo conjuntos y se han promovido distintas actividades empresariales como capacitaciones y eventos de negocios.

Cuadro 11.

PROCOMER Logros más Representativos (2010-2012)

Proyecto	Logro alcanzado
Nuevo enfoque de dirección de encadenamientos	Con el objetivo de promover un mayor <i>upgrading</i> industrial en los suplidores nacionales, se estableció una estrategia diferenciada en la dirección de encadenamientos. Esta maniobra pretende separar las labores de promoción de negocios (<i>matchmaking</i>) y las tareas de desarrollo de suplidores en dos perfiles de puesto distintos. Con ello, se destinará personal permanente a las labores de acompañamiento y asesoría empresarial. Este personal se apoyará en la comisión de encadenamientos para concretar los planes de desarrollo individual de estos suplidores. La estrategia se enfocará, además, en la generación de negocios de productos transables, mientras que los proyectos de bienes y servicios no – transables se relegarán a un sistema <i>Marketplace</i> virtual.
Marketplace para impulsar y facilitar encadenamientos	Como parte de la estrategia de encadenamientos, PROCOMER creó una plataforma tipo <i>Marketplace</i> virtual y, a inicios el 2013, se promoverá su inclusión y uso en empresas proveedoras y compradoras.
Modernización de plataforma tecnológica interna	Renovación a nivel institucional de las computadoras y la estandarización de las licencias de MS Office y Windows. Además, se implementó una <i>intranet</i> basada en el sistema Sharepoint.
Collocation de plataforma tecnológica para garantizar disponibilidad de servicios	Con el fin de garantizar un 99.9% de disponibilidad de los servicios de misión crítica, como la Ventanilla Única de Comercio Exterior y otros, y salvaguardar la integridad y buen manejo de la información contenida en los servidores de PROCOMER, se estableció un contrato de <i>collocation</i> en un <i>data center</i> con las condiciones óptimas.
Plataforma Cero Papel	Lanzamiento de política “cero papel” y, mediante la implementación de una <i>intranet</i> y distintos medios tecnológicos, se ha iniciado el proceso de digitalización de todos los trámites institucionales internos y externos. Estas acciones procuran una mayor eficiencia en los procesos.
Modernización de Sistema Financiero Contable ERP	Implementación de una nueva plataforma tecnológica que permite realizar los trámites administrativos y contables de manera integrada.
Sistema Integrado de Logística (SIL)	Los oferentes de servicios de logística cargan información (rutas, puertos, días de salida, escalas y duración para los distintos tipos de productos de exportación) periódicamente; así el cliente puede “autoservirse”, planificar exportaciones y solicitar cotizaciones directamente.
Portal estadístico de comercio exterior	Creación de un portal estadístico que presenta información de importaciones y exportaciones.
Conformación de Departamento de Comunicación	Con el objetivo de lograr un posicionamiento de los servicios de PROCOMER para los empresarios,
Nueva imagen institucional	Redefinición de los identificadores visuales de la institución, se estandarizó su uso y aplicación y se lanzó esta imagen en todas las campañas y eventos de divulgación pública.
Duplicación del monto en publicity	Se pretende una mayor presencia de la institución en la mente del exportador y, por ende, un mayor acercamiento a los servicios de la institución.
Gestión de traslado a nuevas oficinas	Compra y acondicionamiento del nuevo edificio.
Estructura organizacional más eficiente	Desarrollo de una nueva estructura organizacional, que contempla la creación de puestos de jefaturas en departamentos de gran tamaño e impacto institucional.

Cuadro 11.

PROCOMER Logros más Representativos (2010-2012)

Proyecto	Logro alcanzado
Alineamiento institucional y trabajo en equipo	Se trabajó, desde el grupo gerencial, en una integración institucional que permitiera la conjunción de planes de trabajo transversales y consensuados por varias unidades interdepartamentales.
Unidad de Origen	Encargados de verificar el contenido nacional de los productos de exportación de acuerdo con los requisitos establecidos en los distintos acuerdos comerciales.
Fortalecimiento de oficinas regionales	Se dotaron de equipo e infraestructura (vehículos, equipo de telecomunicaciones y mejoras en infraestructura). Se firmó un convenio interinstitucional en el marco del programa Creapyme, que permitirá unificar los esfuerzos del MEIC, INA, MICIT, Sistema de Banca para el Desarrollo y PROCOMER en planes de acción más coordinados y de impacto para el empresario.
Mejora en clima organizacional	Se elevó de un 77% al 85%, gracias a iniciativas de la Gerencia de Gestión Humana y a la Gerencia General.
Administración activa de los recursos financieros	Control activo en el portafolio de inversión de los recursos institucionales.
Simplificación de normativa de ZF y PA	Trabajo conjunto con empresas y distintos actores que intervienen en los procesos, para simplificar las normativas y procedimientos, de manera que se faciliten las operaciones de las empresas.
Plataforma de trámites de regímenes especiales	Durante el 2012, se documentaron los procesos relacionados a los regímenes especiales. A su vez, el departamento de TI desarrolló la plataforma base de un nuevo sistema que permitirá eliminar por completo los documentos físicos, visibilizará los procesos y el estatus de los trámites, y hará aún más eficiente la operación de administración de los regímenes.
Estudios económicos especiales: balance de zonas francas y censo exportador	En el 2011 y 2012 se realizaron estudios estadísticos del comercio exterior. Por primera vez, este censo midió el empleo en el sector exportador de servicios, el cual asciende a 140.253 personas.
Limpieza de presas Certificado de Abonos Tributarios (CATs)	Atendieron los casos pendientes de CAT y se pasaron a las instancias correspondientes, para su tramitación. En total, se gestionaron 369 casos pendientes desde hace más de una década.
Modernización de Peñas Blancas (apoyo a COMEX)	Como apoyo al ministerio, se trabajó en las labores de construcción y remodelación de las instalaciones de la aduana de Peñas Blancas. Con los nuevos cambios estructurales, el tránsito de las cargas por el puesto fronterizo será más fluido.
Mayor acercamiento a Cámaras empresariales	Establecimiento de estrategia de mayor acercamiento con las cámaras empresariales como la Cámara de Industrias, CACIA, CADEXCO, y la Cámara de Comercio. Esto ha propiciado iniciativas conjuntas de promoción de negocios y desarrollo empresarial que complementan los objetivos interinstitucionales.
Apoyo en fuentes de financiamiento para el exportador	Se han ubicado fuentes de recursos disponibles, para luego, acercarlas al empresario mediante eventos y recomendación directa. Se ha trabajado con PROPYME, con la banca del Estado y el Sistema de Banca para el Desarrollo.

Fuente: Elaboración propia a partir de PROCOMER, Visión Estratégica 2013-2014, p 14 a 25.

Los servicios que PROCOMER brinda como apoyo directo al exportador, se clasifican en seis categorías, según la Visión Estratégica 2013-2014:

1. Inteligencia Comercial: investigaciones de mercado, perfiles de mercado y logísticos, generación y seguimiento estadístico de exportaciones, alertas comerciales, publicaciones web de estudios comerciales, portal estadístico de exportaciones e importaciones, asesoría logística, y sistema integrado de logística
2. Asesoría al Exportador: Centro de Asesoría para el Comercio Exterior (CACEX), mecanismos de consulta y asesoría: 800-PROCOMER y info@procomer.com, test exportador, chat con expertos, asesoría en logística para el comercio exterior, asesoría legal, asesoría en regímenes especiales, asesoría y acompañamiento sobre opciones de financiamiento
3. Capacitación al Exportador: programa la decisión de exportar (LADE), programa Creando Exportadores, seminarios Conociendo el Mercado, capacitaciones especializadas, capacitaciones en línea e-learning, programa de incremento del valor agregado (PIVA), talleres de actualización legal, capacitación en regímenes especiales, capacitación en procesos de exportación, actividades de divulgación de estudios comerciales
4. Promoción de exportaciones: ferias internacionales, misiones comerciales, agenda de negocios, conformación y apoyo a consorcios de exportación, promoción en oficinas regionales, programa de inmersión al mercado (PYME), comités de enlaces por mercados, nuevos clientes (cantidad de porcentaje de crecimiento), marca país
5. Promoción de encadenamientos: encadenamiento con multinacionales y exportadores nacionales, apoyo en la búsqueda de proveedores, diagnósticos, ferias empresariales, ruedas de negocios y mapeos sectoriales
6. Facilitación y simplificación de trámites: Ventanilla Única de Comercio Exterior, certificados de origen, registros de exportador, notas técnicas, certificados de libre venta, trámites de Regímenes Especiales, automatización y política “Cero Papel” (PROCOMER, 2013, p. 42 y 43)

Las oportunidades que PROCOMER ofrece al sector de servicios, se encuentran establecidas en una estrategia de apoyo diferenciado, donde se conoce de pleno que su promoción no debe seguir la misma línea que la estrategia implementada con los bienes tangibles, por lo tanto, ha trabajado en conjunto con los actores del sector, para desarrollar una estrategia diferenciada donde se identifiquen oportunidades y nichos que se relacionen con las empresas

exportadoras de servicios costarricenses. Como consecuencia, a partir del 2013, a través de PROCOMER se impulsarán ferias, misiones y actividades específicas en los mercados internacionales.

Según la visión 2013-2014 de PROCOMER, la estrategia del sector será focalizada a mercados muy específicos como Estados Unidos (desarrollos a la medida), Panamá (demanda tecnología y servicios), Centroamérica (internacionalización de pyme tecnológicas, para el aprovechamiento del recurso humano y buenas prácticas del sector) y Suramérica (oportunidades para perfeccionamiento de tecnologías, consultorías en sistemas de información y administración de proyectos), donde se realizarán eventos tendientes a diversificar la demanda de los servicios costarricenses.

2. Evolución de Costa Rica Provee

Nace en 1999 como el “Proyecto para Desarrollar Suplidores para las Empresas Multinacionales de Alta Tecnología” financiado por el Fondo Monetario de Inversiones del BID y el gobierno de Costa Rica, se debía ejecutar en el periodo 2002-2005. De acuerdo al Informe de Vargas-Madrigal, T., Céspedes-Torres, O., González-Alvarado, C., Ramírez-Hernández, F. (2010, octubre), el objetivo general fue contribuir al aumento del valor agregado costarricense en la producción de las empresas multinacionales de alta tecnologías (EMATs) que operan bajo el régimen de zona franca y, como consecuencia de ello, aumentar la capacidad tecnológica y la competitividad de pequeñas y medianas empresas domésticas (PYME) así como coadyuvar a que aumenten sus exportaciones.

El informe también menciona que el proyecto tenía tres componentes:

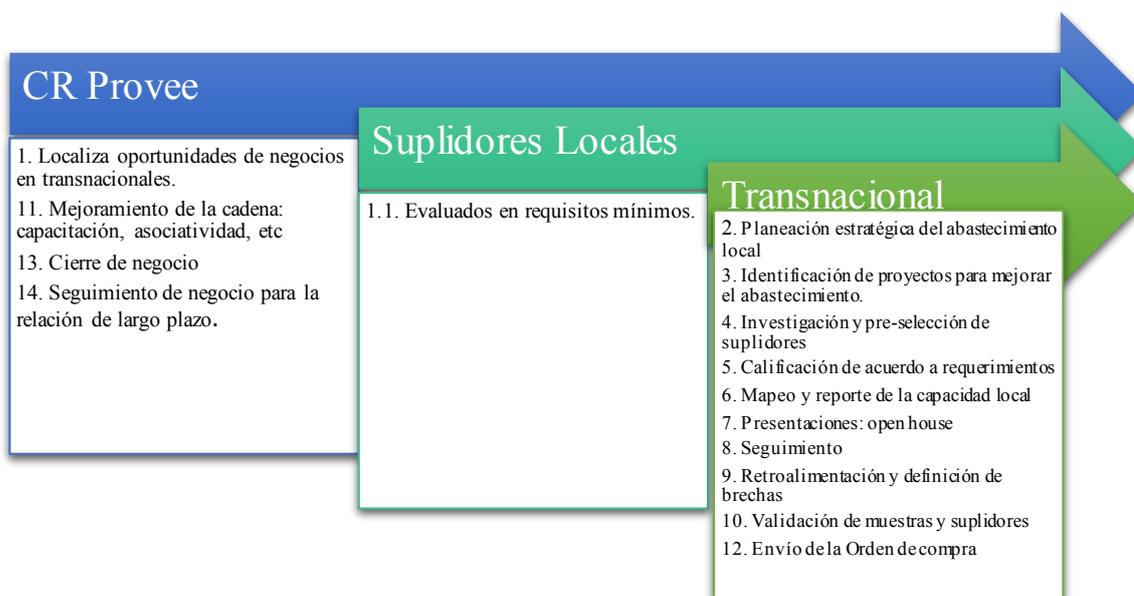
Componente I: *Programa Piloto de Proveeduría*, cuyos objetivos específicos fueron generar, durante el periodo de ejecución, 45 vinculaciones duraderas de negocios (linkages) EMATs – PYME, lo cual llevaría a aumentar el contenido local de las exportaciones de las EMATs y también contribuiría a facilitar la generación de exportaciones directas de PYME. El Componente II, *Sistema Integral de Información* tuvo como propósito establecer un sistema de información sobre oferta y demanda que facilitará

la materialización de las vinculaciones. La información a suplir por el sistema sería de naturaleza pública, pero tendría otra de uso restringido a la Unidad Ejecutora del Proyecto. El Componente III, *Creación de la Oficina Nacional de Desarrollo de Proveedores, denominada “Costa Rica Provee”*, con personería jurídica propia, tenía el objetivo de asegurar la continuidad del Proyecto y de sus beneficios esperados.

En la ilustración 2, se muestra el proceso realizado en los encadenamientos en Costa Rica, entre las CMNs, suplidores locales y Costa Rica Provee.

Ilustración 2.

Proceso de Encadenamiento CR Provee (2011)



Fuente: Elaboración propia basada en: PROCOMER. (2011). *Diez años de Encadenamientos Costa Rica Provee. Recuperado de:* http://www.procomer.com/contenido/descargables/investigaciones_economicas/2011/presentacion_10_crp.pdf [2013, 29 de octubre]

De acuerdo a PROCOMER (s.f.)⁴² las PYME que participan en el proceso de encadenamiento con CMNs fueron evaluadas por factores como: el mercadeo, el capital intelectual, la capacidad productiva, la capacidad de inversión, la infraestructura, el sistema de gestión, el sistema de información y la gestión ambiental.

El impacto del proyecto fue evaluado por Vargas-Madrigal, T., Céspedes-Torres, O., González-Alvarado, C., Ramírez-Hernández, F. (2010, Octubre), en el cual otorgaron recomendaciones a Costa Rica Provee, a la letra señalan:

- La promoción de exportaciones directas de las PYME, además, de las indirectas vía venta de insumos a EMATs, debería formar parte de los objetivos de CRProvee.
- CRProvee debería rediseñar su sitio web www.crprovee.com para que sirva como fecunda fuente de información a EMATs y PYME, la cual, sin presentar materia que los participantes considere confidencial, más sí de interés general, sirva de contacto entre unas y otras e invite a los buscadores de información a contactar a CR Provee para obtener otra más específica.
- Dada la amplia gama de productos, tecnologías y de alto grado de especialización de EMATs que operan en zona franca en Costa Rica, es difícil que CR Provee ofrezca exitosamente capacitación tecnológica a PYME para que satisfagan todas las necesidades de insumos de aquellas. Sin embargo, CRProvee si puede coadyuvar al establecimiento de mecanismos eficaces mediante los cuales las EMATs ofrezcan directamente servicios básicos de capacitación tecnológica a PYME que reúnan un mínimo de condiciones para constituirse en potenciales suplidores locales de ellas. La nueva normativa que Costa Rica adoptó para el régimen de zonas franca favorece este propósito.
- Sea que mantenga sus objetivos actuales o que adopte otros, más acordes con los originales del Proyecto, CRProvee debe sistematizar más su actuar, lo que (entre otras cosas) implica que debe “operativizar” sus objetivos, comunicarlos a lo interno de la organización, recolectar indicadores de “tratamiento” y costos bajo el Proyecto, así como indicadores de ejecutoria y de eventual impacto y, por esa vía, priorizar sus esfuerzos de apoyo a PYME y EMATs. En este empeño, CRProvee debe coordinar mejor su actuar con otras entidades que operan en áreas similares de actividad, como son PROCOMER y CINDE.
- Por la generación de importantes efectos de naturaleza “sistemática”, CRProvee debería ser proactiva en la simplificación administrativa y en la identificación y promoción de reformas que lleven a la eliminación de restricciones legales innecesarias que impiden (o reducen los

⁴² Recuperado de: <http://www.hacienda.go.cr/centro/datos/Articulo/Proyecto%20Costa%20Rica%20provee.pdf> [2013, 29 de octubre]

incentivos para) la generación de mayores vinculaciones voluntarias, mutuamente provechosas, entre PYME y EMATs bajo el régimen de zona franca en Costa Rica. (pag. 7 y 8).

A partir del año 2005, Costa Rica Provee se transforma en la Dirección de Encadenamientos para la Exportación, la cual es un área de la PROCOMER.

3. La Dirección de Encadenamientos en PROCOMER

Su principal objetivo es facilitar el desarrollo de negocios entre empresas exportadoras o con potencial exportador y la oferta nacional, contribuyendo al enriquecimiento del valor agregado de la industria costarricense y la competitividad global del país.

Según la visión estratégica 2010-2012, la Dirección de Encadenamientos durante el año 2011, laboró en lo siguiente:

- Ampliar cobertura a exportadores nacionales (no Zona Franca) y zonas regionales: a través de las oficinas regionales de PROCOMER, reorientaron recursos humanos exclusivamente para asesorar empresarios en éstas áreas, tomando en cuenta que cuentan con pocos focos de inversión productiva a gran escala.
- Aumentar cobertura en el sector exportador de servicios: mediante el impulso a las vinculaciones en éste sector.
- Brindar servicios de desarrollo de proveedores, a través de la cooperación internacional.
- Creación de Comité Interinstitucional para el desarrollo y fortalecimiento de encadenamientos para la exportación, con el fin de articular esfuerzos con otras instituciones.
- Desarrollar un sistema de información de proveedores en línea para atender “commodities” o temas de poca especialización, ya que no requieren de la intervención de un experto.
- Internacionalización de suplidores en sectores de alta tecnología (negocios con “clústeres” homólogos), a través de la participación en misiones comerciales.
- Actualización de diagnóstico de suplidor, que sea orientada a indicadores numéricos concretos y que mantenga la diferenciación entre el diagnóstico de servicios y manufactura.

De acuerdo a la Visión Estratégica 2013 – 2014 de PROCOMER, los objetivos específicos de la Dirección, son:

1. Implementar un modelo de suplidores mediante la figura de gestores empresariales.
2. Consolidar la plataforma tecnológica de vinculación en línea Marketplace.
3. Modificar indicadores de promotores, focalizados en el monto, no en la cantidad.
4. Clasificar y seleccionar exportadores por apertura y proyectos de desarrollo.
5. Fortalecer la Comisión Interinstitucional de Encadenamientos.(CIE)
6. Diseñar un plan de encadenamiento local específico por cliente.
7. Diseñar e implementar indicadores de rendimiento para gestores de desarrollo.
8. Identificar mercados y acceso para los suplidores desarrollados.
9. Implementar un plan de comunicación para dar a conocer los servicios y casos de éxito.
10. Desarrollar alianzas estratégicos con entidades financieras y de formación formal.
11. Unificar la presentación de servicios con otros Departamentos de PROCOMER.
12. Realizar sostenida y progresivamente mapeos de la capacidad industrial en los sectores productivos de mayor demanda local internacional.
13. Desarrollar planes de carrera en el equipo para fortalecer habilidades de investigación, análisis y gestión de proyectos.
14. Rediseñar la herramienta de diagnóstico aplicada a los suplidores.
15. Implementar un escalafón de suplidores de acuerdo al diagnóstico de PROCOMER.

Ésta unidad se encuentra conformada por un equipo técnico de expertos en áreas como: ingeniería (en materiales, mecánica, electrónica e industrial), aduanas, comercio y mercadeo. Son los encargados de detectar las necesidades de las compañías transnacionales, identificar oportunidades de negocios y recomendar proveedores registrados. Se enfocan en los siguientes sectores: médico, químico, farmacéutico, tecnología especializada (electrónica, metalmecánica, automotriz y aeronáutica), servicios (call center, servicios compartidos, tecnología e información), y proyectos especiales (agroindustria, alimentos, textil y construcción).

A los suplidores locales, que deseen desarrollar relaciones de largo plazo, la Dirección les realiza un diagnóstico en áreas como: finanzas, producción, mercadeo, administración, sistemas de calidad y ambiente, entre otras. Lo anterior, para asegurar el éxito del encadenamiento en temas como: calidad,

consistencia del producto y servicio, tiempo de entrega, administración de precios, visión de negocio de largo plazo, innovación y compromiso del comprador.

La Dirección recibe a través de las multinacionales, las necesidades que forman parte de las cadenas de valor, por lo que proceden a realizar el análisis de los suplidores locales y les plantean mejoras que permitan desarrollar negocios competitivos. Tal como se ejemplifica en la ilustración 3.

Ilustración 3.

Metodología para el desarrollo de procesos y proyectos de abastecimiento



Fuente: *Desarrollando Cadenas de Abastecimiento Competitivas* (s.f.). Por Dirección de Encadenamientos para la Exportación. San José.

Trabaja conjuntamente con la Comisión Interinstitucional de Encadenamientos, para buscar las herramientas institucionales que permitan solventar cualquier limitante en la oferta proveedora.

La Dirección, ofrece servicios⁴³ de:

- Búsqueda y evaluación de suplidores nacionales.
- Un sistema de datos con información de más de 450 empresas suplidoras nacionales de: infraestructura, servicios, metalmecánica, plástico, empaque y logística.
- Coordinación de agendas de negocios para localizar suplidores.
- Levantamiento de mapeos sectoriales con inventarios de tecnología y maquinaria existente, en empresas de diferentes gremios.

⁴³ Recuperado de: <http://www.procomer.com/contenido/encadenamiento-productivo.html> [2013, 20 de noviembre]

A partir del 2013, la Dirección ha reformulado su estrategia. Uno de los cambios implementados es la distribución de funciones entre su equipo, ya que se dividió en: *gestores de proyectos*, quienes asesoran, guían y dan seguimiento a proyectos de mejora, es decir, son los encargados de mejorar progresivamente la capacidad exportadora de los suplidores locales; y los *promotores de negocios*, guían a los suplidores para que se encadenen y promueven negocios con CMNs, con énfasis en tradeables, es decir, los productos o servicios objeto de comercio internacional.

Como parte del cambio estratégico, a partir del 2013, la Dirección de encadenamientos reforzará sus capacidades de servicio al cliente, mediante una coordinación activa con CINDE, brindará una asistencia consistente a los altos ejecutivos de empresas multinacionales, quienes visitan el país en busca de proveedores locales.

3.1. Proyectos Implementados

3.1.1. Marketplace

La herramienta Marketplace fue creada con el objetivo de que más empresas costarricenses se inserten en las cadenas globales de valor a través de los encadenamientos productivos. Funciona, desde finales de noviembre del 2012, para los productos o servicios (commodities o insumos) clasificados como “*non-tradables*”, para promoverlos a las empresas exportadoras instaladas en Costa Rica. Se encuentra accesible de manera gratuita, en la página principal de PROCOMER, y es de libre mantenimiento. El registro está integrado por empresas suplidoras y por las exportadoras. Donde mediante un autoservicio, De acuerdo a lo señalado por la Dirección, la base de datos cuenta con 307 suplidores registrados, en categorías como: investigación y desarrollo, materia prima, infraestructura, procesos, logística, capital humano, administración, mercadeo, otros.

Según la Dirección⁴⁴, para realizar el registro en el Marketplace, se debe:

- Ingresar a www.procomer.com
- En la página principal, buscar Marketplace
- Registrarse:
 - Prepara la información solicitada por el Marketplace: datos personales, generales de la compañía, principales líneas de producción o servicios.
 - Seleccionar un correo electrónico para el registro, que debe estar vinculado con la comercialización.
 - Completar la información del sistema, siendo específico en la escogencia de categoría y subcategorías seleccionadas.
 - Incluir el logo de la empresa y al menos una imagen por producto o servicio ofertado.
 - Indicar el número de teléfono y fax de la empresa.
 - Traducir toda la información al idioma inglés.

Tal como se observa en la ilustración 4, el usuario de dicho sistema realiza búsquedas por compradores, vendedores, productos y localiza contactos.

Ilustración 4.

Base de datos Marketplace de PROCOMER

The screenshot displays the PROCOMER Marketplace website. At the top, there is a navigation bar with links for Home, For Buyers, For Sellers, Selling Leads, Products, Suppliers, Buyers, Buying Leads, and My Account. A search bar is located below the navigation bar, with filters for 'In All Categories' and 'In All Provinces'. The main content area is divided into several sections: 'Export Chains Management' with a diagram of supply chains, 'Browse by Category' (listing various business categories), 'Top Products' (showing items like 'Electrical Installation' and 'Clean room products'), and 'Top Searches' (listing popular search terms like 'LED STREET LIGHT BULBS' and 'Audio Conference Systems').

⁴⁴ Marketplace (s.f.). Por Dirección de Encadenamientos para la Exportación. San José.

Fuente: PROCOMER. Marketplace. Recuperado de: <http://servicios.procomer.go.cr/marketplace/index.php> [2013, 01 de diciembre].

Se localiza información para contactar la empresa, no se muestran estadísticas del sistema y su administración, sino que se promocionan las compras y ventas líderes donde los proveedores son señalados como “Gold Supplier”, pero no indica cómo se obtiene ése estado.

3.1.2. Encuentros de Encadenamiento

En el octubre del 2011, se realizó el I Encuentro de Encadenamientos, organizado por PROCOMER, la Cámara de Comercio, Industria, Turismo y Servicios de Cartago, el Centro de Vinculación Universidad – Empresa del ITCR, con el patrocinio de JASEC, Bancrédito, MICITT y CONICIT. Participaron 80 empresas de la zona de Cartago, con encadenamientos representados por \$1.240.000 en negocios cerrados entre los participantes.

En setiembre del 2013, fue organizado el II Encuentro de Encadenamientos, organizado por PROCOMER, la Cámara de Comercio, Industria, Turismo y Servicios de Cartago, el Centro de Vinculación Universidad – Empresa del ITCR, con el patrocinio de Bancrédito y el INA. También contó con copatrocinios de JASEC, ICE, el Comité Cantonal de Deportes y Recreación y la empresa Terra Campus. Su objetivo fue realizar un encuentro entre empresas demandantes y oferentes de productos y servicios de la provincia de Cartago, para abrir un espacio que permita favorecer el clima de negocios y encadenamientos productivos entre las empresas participantes. Participaron un total de 67 empresas, de las cuales 46 empresas fueron empresas suplidoras y 21 empresas exportadoras. Se desarrollaron 369 reuniones entre las empresas exportadoras y oferentes de la provincia, y 484 citas de negocios de por empresas oferentes, que a corto o mediano plazo proyectan encadenamientos por \$5.252.550

4. Hallazgos de la Encuesta Aplicada

Como parte de la encuesta aplicada a los veintinueve empresarios del sector TIC, también se les consultó sobre los servicios de PROCOMER, a continuación se detallan los hallazgos.

En la tabla 39 se detallada lo que los encuestados respondieron a la satisfacción de los servicios generales que brinda PROCOMER.

Tabla 39.

Satisfacción de los servicios ofrecidos por PROCOMER

Servicio de PROCOMER	Excelente	Bueno	Regular	Malo	NS/NC
Fuentes de financiamiento para el exportador	0	1	0	3	25
Sistema Integrado de Logística (SIL)	0	2	0	3	24
Unidad de Origen	0	3	0	3	23
Portal estadístico de comercio exterior	1	4	1	2	21
Sistema de Ventanilla Única (SIVUCE)	1	4	0	2	22
Marketplace	2	4	0	3	20
Plataforma Integral para Asesorar al Cliente (CACEX)	1	4	0	4	20
Estudios estadísticos	1	6	0	2	20
Oficinas Regionales Internacionales	1	8	2	2	16
Encadenamientos para la Exportación	2	8	2	3	14
Proyecto de Desarrollo Empresarial	3	8	1	3	14

Fuente: Elaboración propia.

Los servicios de proyecto de desarrollo empresarial, encadenamientos para la exportación y las oficinas regionales internacionales son los servicios más conocidos por los empresarios y de los cuales existe mejor percepción del servicio. El Marketplace es desconocido por 69% de los encuestados. En las encuestas que se realizaron personalmente, los empresarios indican que conocen de la existencia de PROCOMER, pero que desconocen la variedad de servicios que brinda.

También se les consultó si requerían capacitaciones impartidas por PROCOMER, del total de encuestados un 48,28% contestó afirmativamente, y sugieren temas como: exportación de servicios, cargas tributarias para exportar, barreras de entrada en los países, áreas con potencial para proveedores de TI, comercio internacional con énfasis en leyes y formas de pago, ¿cómo sostener ventas permanentes?, asesoría sobre impuesto para productos TIC al ingresar en Costa Rica, ¿cómo traer el dinero que se obtiene en el exterior?, ¿cómo tener acceso a distintos mercados para hacer alianzas?, mejores prácticas para exportar, temas de tributación, mercadeo, servicios al cliente, servicios que brinda PROCOMER para el sector TIC, ¿cómo funcionan las zonas francas?, visas de trabajo para personal extranjero.

Los empresarios encuestados, señalaron mejoras que PROCOMER debería de tomar en cuenta, para el sector TIC, a la letra indican:

- Comunicar con mayor anticipación la fechas de las misiones comerciales, siempre lo hacen con 30 ó 45 días máximo de antelación lo cual hace que no resulte atractivo participar, por la premura.
- Dar a conocer cuáles son las áreas donde más oportunidades de mercado hay en el exterior, qué tipos de productos son los demandados por los consumidores en otros países.
- Asesoría para iniciar con exportaciones y los procesos que implica para el sector TIC.
- Brindar acceso a eventos que generen oportunidades reales para los servicios que ofrecemos (testing y QA)
- ¿Cómo posicionar el producto en el exterior? ¿Qué son los encadenamientos? ¿Cómo funcionan las figuras de consorcios? Ventas por lo que hace pero no por lo que soluciona
- En ocasiones no participan en las actividades realizadas por PROCOMER, por el costo.
- Guía para los inversionistas donde los proveedores se encuentren registrados y que exista una calificación para cada proveedor.
- Información sobre oficinas en el exterior
- Lograr entender ¿qué es exactamente lo que ofrecen al sector?
- Más oficinas regionales en Estados Unidos y Canadá para apoyar a las empresas en la incursión a nuevos mercados.
- Vinculaciones en encadenamiento con zona franca
- Pasar de la charla al acompañamiento real.
- Siempre he considerado que una feria similar al Costa Rica Technology Insight pero que fomente encadenamientos locales sería de gran utilidad.

- Todo el aparato de exportación del país parece estar hecho para mercancías, no para servicios. Cuando planteamos a PROCOMER el obstáculo de la barrera no arancelaria de las "retenciones de impuestos por servicios" nos dicen que eso es política interna de cada país. Los TLC's no sirven para nada entonces para el sector exportador de servicios, pues no elimina estas barreras.

Del total de 29 encuestados únicamente el 10,34%, correspondiente a 3 empresas, indicaron que realizaron encadenamientos a través de la Dirección de PROCOMER, y sólo una empresa menciona que encontró el precio, como obstáculo para concretar el encadenamiento.

Finalmente, al consultar las mejoras que la Dirección de Encadenamientos debe realizar, a la letra indicaron:

- Hemos tratado de vincularnos pero no nos han orientado de la mejor manera.
- Mapeo sectorial, donde se unan esfuerzos que actualmente realizan individualmente, organizaciones como PROCOMER y CAMTIC, donde se le ofrezca al empresario un enfoque de la oferta exportable y adónde llevarlo.
- Mayor acercamiento a las empresas de TI, alejándose de la política y de gobiernos ticos que no sirven y están llenos de corruptos o ineptos.
- No conocemos que servicios brindan para dar a conocer las empresas de TI de Costa Rica en el extranjero. La parte del encadenamiento no se realizó un apoyo real por parte de PROCOMER. Además de que sólo se creó una cita con una potencial cliente, no llegaron los encargados por parte de PROCOMER y no se continuó el proceso.
- No dan seguimiento, son un tanto informales, no se dan a la tarea de conocer a las empresas.
- No estoy enterado al 100% de las tareas que realiza PROCOMER, pero las veces que he solicitado ayuda no me han podido ayudar mucho.
- Tal vez el que las empresas conozcamos como usar mejor los recursos de Procomer

En atención a la encuesta realizada, se puede obtener las siguientes conclusiones:

PROCOMER debería de promocionar con mayor detalle los servicios que brinda, porque los empresarios en su mayoría desconocen cuáles son sus funciones específicas, por lo que deberían de impartirse charlas o bien crear

material impreso o utilizar el fb o tw para generar conocimiento de lo que realiza cada una de sus unidades departamentales y las funciones que desarrollan.

Los encadenamientos para la exportación y el Marketplace deberían de recibir mayor promoción porque son herramientas conjuntas que el empresario podría aprovechar al máximo.

Según señalan algunos empresarios, al registrarse en el Marketplace, siente que no hay seguimiento por parte de PROCOMER, por lo que debería de realizarse algún cambio en la estrategia de ésta herramienta, que se generen estadísticas de participación, o avisos comerciales donde los compradores registren lo que está urgente de compra y que el suplidor pueda participar más activamente.

Con respecto a las capacitaciones, alrededor del 50% de los empresarios encuestados, afirman que es necesario que PROCOMER realice capacitaciones, la mayoría se enfoca en temas como la exportación de servicios, asesoría sobre los impuestos que aplican en Costa Rica al sector y del extranjero, según los países en los que se desea incursionar, encadenamientos, mercadeo, funcionamiento de las zonas francas, entre otros.

Los empresarios comentan que PROCOMER debe mejorar, en el sector TIC, en: mapeos sectoriales, seguimiento post-inicio de negociaciones, costo de las actividades, información y servicio de las oficinas regionales en el exterior, asesoría para iniciar exportaciones TIC, mercadeo, informar con mayor anticipación para la participación en misiones comerciales, espacios de encadenamientos sólo para sector TIC, entre otros.

La mayor parte de los encuestados no han realizado encadenamientos, a través de la Dirección.

En atención a las mejoras que debe realizar la Dirección de Encadenamientos, los empresarios afirman, que deberían mejorar el seguimiento a los casos atendidos, reforzar la promoción de los servicios que presta PROCOMER porque para ellos no son totalmente conocidos, desarrollo de mapeo sectorial.

Como conclusión de éste capítulo, se determinó que efectivamente PROCOMER ha realizado esfuerzos por mejorar la interacción de la Dirección de Encadenamientos, en el sector exportador, sin embargo, la mayor parte de sus medidas están enfocadas a las exportaciones de mercancías, y ha sido de menor intensidad para el sector servicios, es importante recordar que éste sector en Costa Rica, ha intensificado sus acciones, en los últimos años tres años, debido a los cambios tecnológicos que a nivel mundial han surgido, y precisamente ha coincidido con la implementación de cambios internos de PROCOMER, lo cual ha sido incluido en su visión estratégica para el sector, sin embargo, se denota que la interacción conjunta con las demás instituciones del sector, se debe incrementar. Es necesario que CAMTIC, como líder estratégico del sector, se incluya en éste tema como uno de los entes impulsores de éste cambio.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DE ENCADENAMIENTOS PARA PROCOMER EN EL SECTOR TIC

El capítulo plantea una propuesta para el fortalecimiento de los encadenamientos para PROCOMER, en el sector TIC, por medio de la definición de una estrategia, que incluye el análisis FODA, los ejes estratégicos y acciones recomendadas para la institución.

Se aclara que ésta estrategia, considera la interacción de varias organizaciones públicas y privadas, ya que, con los resultados de la investigación se analizó que PROCOMER requiere de la colaboración de otros actores de la economía, que en algunos casos son ajenos al sector pero que lo influyen directamente. Por lo tanto, se toma en cuenta que la mejora es planteada para un sector de la economía, y que, por lo tanto, existen múltiples factores que benefician integralmente a las PYME que desean encadenarse con multinacionales o bien convertirse en exportadoras.

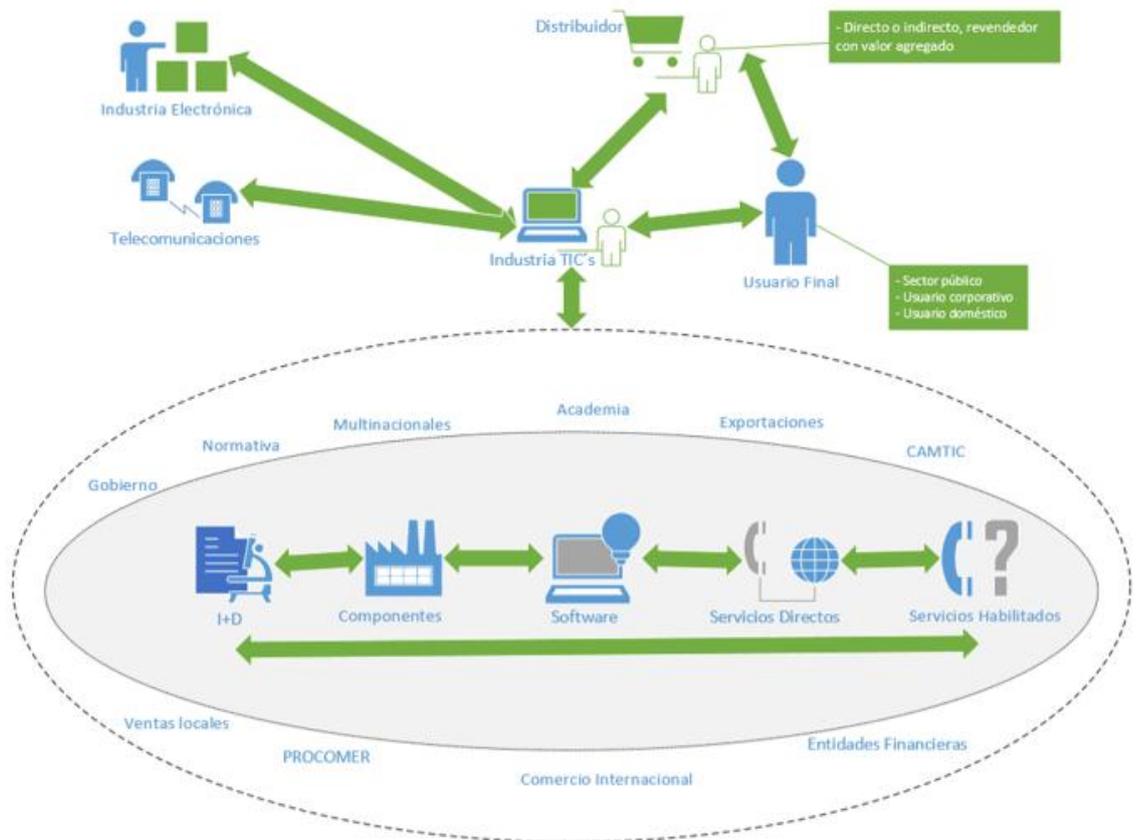
Tal como se ha documentado en ésta investigación, los encadenamientos en el sector TIC han recibido apoyo individualizado por parte de varias instituciones públicas y organizaciones privadas. Sin embargo, es necesario integrar ése esfuerzo, con un objetivo común, que permita obtener mayores beneficios, como atracción de inversión extranjera directa donde ofrecer los servicios TIC locales que promuevan la transferencia tecnológica y de conocimiento, potenciar mayor

cantidad de exportadores, mejorar la calidad de los servicios ofrecidos localmente partiendo de los estándares solicitados por las multinacionales, generar fuentes de empleo que impulse el nivel educativo, apoyo al emprendedurismo local, aumento en el valor de las exportaciones, mejorar en la calidad del recurso humano ofrecido por el país, optimiza la oferta académica nacional, entre otros.

En la ilustración 5, se observan los actores que conforman la cadena productiva para el sector TIC en Costa Rica. Ésta cadena dependerá del tipo de bien o servicios requerido, ya que, ello hará que interactúen diferentes participantes de la economía en general, del sector o sectores paralelos a él.

Ilustración 5.

Esquema de la cadena productiva en la generación de valor TIC costarricense



Fuente: elaboración propia.

Tomando en cuenta lo analizado en los capítulos anteriores, a continuación se plantea una propuesta de una estrategia que fortalezca el accionar de la Dirección de Encadenamientos de PROCOMER, para el sector TIC costarricense.

1. Propuesta para el Sector TIC

1.1. Visión

Ser uno de los promotores de la mejora de la oferta exportadora costarricense, a través de los encadenamientos, tanto de mercancías como de servicios.

1.2. Misión

Ser el ente facilitador de las vinculaciones entre las empresas nacionales y extranjeras, que opten por incrementar el valor agregado de los bienes y servicios producidos en Costa Rica, fomentando la oferta exportable y el crecimiento económico del país.

1.3. Análisis FODA

A continuación se analizarán los factores internos de la Dirección que le benefician y que debe mejorar, las cuales son analizados como fortalezas-debilidades, y oportunidades – amenazas.

1.3.1. Fortalezas

Al analizar la Dirección de Encadenamientos de PROCOMER, se determinan las siguientes fortalezas:

1. Existencia de la Dirección de Encadenamientos con apoyo de la alta gerencia, para continuar con el proyecto iniciado por CR Provee de FOMIN.
2. Los “encadenamientos” se encuentran definidos como un eje estratégico en la visión estratégica 2013 – 2014.
3. Liderazgo en la Comisión Interinstitucional de Encadenamientos.
4. Experiencia al promocionar la estrategia de exportación costarricense.

5. Dispone de un sitio en internet, exclusivo para su Dirección, donde también se puede localizar el portal estadístico disponible en línea, y acceso directos a las redes sociales como Facebook, Twitter, canal de YouTube. Adicionalmente, el ciudadano se puede inscribir para recibir los boletines con alarmas comerciales.
6. Experiencia en la organización del evento: “Encuentros de Encadenamientos”
7. Alianza estratégica con organizaciones de diferentes ámbitos, ejemplo CAMTIC, academia, etc.
8. Base de datos “Marketplace” disponible en línea
9. Directorio telefónico de empresas exportadoras.
10. Centro de Asesoría para el Comercio Exterior (CACEX), para la atención de consultas vía telefónica. También, organiza con previa coordinación la atención a través de su chat.
11. Tratados de libre comercio vigentes con países como Irlanda y Singapur.

1.3.2. Debilidades

La Dirección presenta las siguientes debilidades:

1. La medición de encadenamientos no incluye las ventas locales totales realizadas en cada vinculación, sino que incluye el valor del primer negocio realizado por cada empresa, así como la cantidad de primeros negocios realizados anualmente.
2. La página electrónica en el link de Encadenamiento, cuenta con información escueta, y un formulario de pre-inscripción, que no es posible acceder e incluso menciona a CR Provee.
3. La mayor parte de la información que genera PROCOMER así como su tramitología y atención al cliente, está dirigida a las mercancías, y dispone de poco apoyo e información para el sector servicios, y por ende de las TIC.

4. El portal estadístico de PROCOMER no contiene información del sector servicios.
5. La Dirección de Encadenamientos no cuenta con un especialista en el tema de servicios TIC.
6. Poca promoción al registro de la propiedad intelectual del sector.
7. No existe una subcomisión interinstitucional relacionada con las TIC.
8. La academia costarricense no está incluida en la estrategia más reciente de PROCOMER.

1.3.3. Oportunidades

Entre las oportunidades que la Dirección debería de aprovechar, de su entorno externo son:

1. La diversidad en la oferta académica de TIC en el país.
2. El BCCR dispone de información estadística de los sectores de la economía. Sin embargo, no incluye al sector TIC.
3. CINDE en su página web muestra estadísticas generales del sector servicios con respecto al empleo, pero no del desempeño en exportaciones o importaciones del sector servicios.
4. Existencia del Sistema de Banca para el Desarrollo, el Colegio de Profesionales en Informática y Computación, academia y el MEIC con su programa PYME Costa Rica.
5. La academia pública cuenta con centros de estudio para el análisis del sector TIC.
6. CAMTIC en su estrategia Costa Rica Verde e Inteligente 2.0, incluye en su área de acción estratégica N° 7, llamada “Internacionalización”, la estimulación de los encadenamientos productivos.
7. Costa Rica dispone de variedad de empresas para el desarrollo de software con experiencia internacional.
8. Proyecto de Ley de Garantías Mobiliarias, en estudio en la Asamblea Legislativa.

9. Programa de Compras de Bienes y Servicios, establece la prioridad de compra a empresas locales y su sistema Mer-Link.
10. El MEIC en su página PYME Costa Rica, direcciona los encadenamientos para la exportación a la Dirección de Encadenamientos; para los encadenamientos locales brinda su colaboración para el registro y tramitología.
11. CAMTIC desarrolló una aplicación (app) para móviles llamada “CAMTIC”.

1.3.4. Amenazas

Finalmente, las amenazas son:

1. En Perú, PROMPERÚ, cuenta con un Departamento de Exportación de Servicios, donde apoya la marca “Crea Software Perú”. En su página electrónica se encuentra disponible un portafolio con el detalle de cada empresa del sector. Además, en su página publica las conferencias, cursos y seminarios actualizados.
2. Brasil con su programa de apoyo a las empresas, dispone públicamente, en el sitio www.mapastartup.com.br el sistema para conectar y promover las “*startup*”
3. Singapore con su programa iLIUP de la *Infocomm Development Authority*, brinda apoyo a las empresas locales y también posee una división para asesoría a sectores públicos de otros países.
4. Desarrollo de clúster y aglomeraciones de empresas TIC, en América del Norte y Sur (Silicon Valley, Córdoba Technology, Medellín y Antioquía).
5. A nivel internacional existe gran apoyo a la propiedad intelectual.

1.4. Ejes Estratégicos y Acciones

A continuación se definen los ejes estratégicos que debería de tomar en cuenta la Dirección de Encadenamientos con el apoyo de PROCOMER, para que sea implementado aprovechando la capacidad instalada y experiencia de la

organización. Tomando en cuenta, que esto debe ser aprobado por cada uno de los participantes que sean integrados en ella.

Eje N° 1: Fomentar la articulación interinstitucional en el sector TIC

El sector TIC requiere con urgencia el apoyo conjunto del accionar interinstitucional, de manera que cada una de ellas adquiera compromisos a corto, mediano y largo plazo. En consecuencia, los indicadores económicos de Costa Rica mejorarán para el sector, progresivamente.

Ése accionar requiere de la participación de: PROCOMER, CAMTIC, CINDE, MICITT, MEIC, MEP, INA, SUTEL, ICE, multinacionales, centros de enseñanza de educación superior pública y privada, Colegio de Profesionales en Informática y Computación, BCCR, empresarios, el Registro Nacional, las incubadoras de empresas o aceleradoras y el sistema bancario nacional. Comprende los siguientes objetivos específicos:

- Crear un Comité TIC interinstitucional, que coordine y evalúe las acciones de cada participante.
- Colaborar en la implementación de la Estrategia Verde e Inteligente 2.0 de CAMTIC.
- Definir un plan nacional para el sector, que incluya el corto, mediano y largo plazo con objetivos claros y escalonados (programado por etapas).

Acciones:

1. Integrar el Comité TIC interinstitucional con PROCOMER, CAMTIC, CINDE, MICITT, MEIC, MEP, SUTEL, ICE, multinacionales, centros de enseñanza de educación superior pública y privada, Colegio de Profesionales en Informática y Computación, BCCR, empresarios, incubadoras de empresas o aceleradoras y el sistema bancario nacional, para que planteen un plan nacional para el sector, con la debida participación activa de cada uno de sus integrantes. Éste plan formará parte de la política pública que impulse al

sector, a través del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el apoyo de la Comisión Interinstitucional de Encadenamientos y gestión del MICITT, MEP, MEIC, y COMEX.

2. Estimular el registro de empresas PYME, en Marketplace y en el sistema Merlink, a través del programa del MEIC denominado PYME Costa Rica y de actividades desarrolladas por CAMTIC. Promocionando el apoyo estatal mediante la compra a las empresas locales, así como con multinacionales.
3. Agregar en la página electrónica PYME Costa Rica del MEIC, a las organizaciones que intervienen en el sector servicios. A la fecha, cuenta con el acceso directo a los sitios de algunas de las instituciones que se relacionan con las PYME, sin embargo, no se encuentran las que intervienen en servicios; adicionalmente, contiene elementos con acceso a sitios como el Manual del Inversionista, que ni siquiera direccionan a ninguna página. Este cambio genera mayor seguridad jurídica entre los usuarios que requieren obtener servicios de dichas organizaciones.
4. Negociar convenios para el patrocinio de la publicación, en el directorio de exportadores de PROCOMER, para las empresas TIC que posean esa capacidad. Incrementando así las posibilidades de contratación por parte de multinacionales.
5. Mejorar la app de CAMTIC, con información sobre cursos, envíos de notificaciones a los agremiados cuando se encuentren disponibles estudios o noticias relevantes, así como estadísticas mensuales del desempeño del sector, acceso directo al Marketplace, y, a las páginas de los demás participantes del sector. Estas aplicaciones promocionan
6. Centralizar en una organización la inscripción de empresas del sector, la cual sea gratuita o bien que exista una cuota simbólica. El Estado controla el tamaño del sector y su nivel de actividad, de manera que existan indicadores de desempeño de cada sub-sector, mayor conocimiento de sus fortalezas y debilidades, y que puedan tomarse acciones al respecto.

7. Analizar la inclusión de las municipalidades en el plan nacional para el sector. A nivel cantonal o regional, se redistribuye información, brinda capacitaciones sobre temas tributarios o administrativos, organiza eventos como los encuentros de encadenamientos, donde se solicite apoyo económico a dichas instituciones, de manera que las empresas locales, se den a conocer a las multinacionales que se encuentran en cada región.
8. Estudiar los presupuestos del MICITT y MEP, de manera que un porcentaje sea destinado a la estimulación de la investigación y el desarrollo, así como a la mejora de los currículos académicos de los centros de enseñanza, o bien, negociar con multinacionales para que se incentive la I&D, a través de programas de responsabilidad social. La formación en éste sector, requiere iniciarse desde tempranas etapas de escolaridad y darle continuidad durante todo el proceso formativo de los ciudadanos, promoviendo la sociedad de la información.
9. Plantear una estrategia de comunicación interinstitucional, donde se ejemplifique y maximice la labor de los casos de empresas exitosas, tanto de bienes como de servicios. Este espacio genera un efecto multiplicador de conocimiento de los servicios que brindan las instituciones estatales para mejorar el sector y también para la futura contratación de empresas exitosas.
10. Agregar en la página de CAMTIC un área dedicada a su labor con la academia, donde promocióne el trabajo que desarrolla con las instituciones, y los cursos que se encuentran habilitados de forma actualizada permanentemente. Así, los empleadores conocerán los cambios y podrían sugerir cambios de acuerdo al comportamiento del mercado.

Eje N° 2: Estudiar y promover la oferta y demanda local TIC

Es necesario conocer la situación actual de las empresas que integran el sector TIC, con el objetivo de guiar esfuerzos según sea su capacidad exportadora. Es posible, que algunas empresas requieran asesoría mínima y que implementen

encadenamientos con multinacionales en un corto plazo. Sin embargo, habrá otro grupo de empresas donde se debe redoblar esfuerzos, para que se generen frutos a mediano o largo plazo. Sus objetivos específicos son:

- Generar un mapeo sectorial actualizado con cada sub-sector, de acceso público.
- Conocer la capacidad productiva de cada uno de los sub-sectores.
- Definir el tipo de métricas adecuadas para el sector TIC.
- Fomentar el uso del Marketplace para el sector de servicios TIC.
- Promover el desempeño del sector.

Acciones:

1. Permitir el acceso directo al Marketplace desde la página de CAMTIC, y facilitar a los usuarios la ubicación física de las empresas en dicho sistema, similar al de Mapastartup de Brasil. Facilitando su acceso a los potenciales clientes según el lugar donde se requieran los servicios.
2. Centralizar la generación y análisis de información de todos los centros de educación superior (PROSIC, CIC, etc), con el objetivo de asignar la investigación de campo, generación de estadísticas y documentación del estado del sector a cada uno de los centros de investigación, es decir, se delega a cada uno tareas específicas anuales. De ésta manera, el Comité TIC Interinstitucional maximiza los recursos públicos existentes y evita la repetición de funciones entre instituciones públicas. Si se analiza el objetivo general, misión y visión de PROSIC y CIC, es básicamente el mismo enfoque que se trabaja de forma independiente en cada universidad estatal. La delegación de tareas mejora la formación del recurso humano que requiere el sector TIC, genera políticas públicas conjuntas con el MEP, CONESUP, CONARE y SINAES, que finalmente, incrementa la calidad del recurso humano ofrecido por el país.
3. Generar acceso público a la información o métricas que se obtengan con el observatorio. PROCOMER y CINDE, podrían generarle valor agregado para

la atracción de inversión extranjera directa, en las ferias internacionales y en las misiones comerciales. De la misma manera, el sector nacional de empresas, podría solicitarles estudios o brindar retroalimentación.

4. Habilitar en las páginas electrónica del BCCR, PROCOMER o en su defecto COMEX, estadísticas actualizadas sobre el desempeño del sector TIC de manera detallada por sub-sector. Esta información debería de replicarse en las páginas electrónicas de CAMTIC, CINDE, CACEX de PROCOMER, el portal estadístico en línea, redes sociales y páginas electrónicas de cada una de las organizaciones participantes, de forma que los inversionistas la accesen fácilmente.
5. Realizar estudios de los principales exportadores de servicios TIC del periodo 2000-2012, con el fin de que capacite a las empresas exportadoras sobre planes de exportación, encadenamiento con proveedores nacionales e internacionales.
6. Generar mapeos en PROCOMER, donde le indique a las PYME exportadoras TIC, cuáles son los mercados potenciales para exportar, tal como lo hace con los bienes agrícolas, plásticos, manufactura, etc. Estos estudios funcionan como guías para los empresarios con poca experiencia exportadora, para orientar sus capacidades.

Eje N° 3: Proponer incentivos económicos para PYME TIC

Las TIC enfrentan actualmente los costos operativos a través de la colaboración de familiares o de ahorro personal. Según la encuesta realizada en éste estudio, las empresas han enfrentado obstáculos para obtener financiamiento para sus proyectos, principalmente, por el tema de las garantías. Los objetivos específicos son:

- Impulsar el proyecto de Ley de Garantías Mobiliarias en la Asamblea Legislativa.

- Proponer un proyecto de ley con exenciones tributarias, para las PYME TIC, equiparables con los beneficios que reciben las multinacionales TIC.
- Promocionar incubadoras de empresas, fondos propyme y sus casos de éxito en el sector TIC.

Acciones:

1. Asesorar los diputados de la Asamblea Legislativa, para que el proyecto de ley de Garantías Mobiliarias sea aprobado con los beneficios requeridos. La integración de esfuerzos de asesoría por parte de PROCOMER, COMEX, CAMTIC, el MEIC y el sistema bancario nacional, se reflejará finalmente, en los beneficios del Sistema de Banca para el Desarrollo que apoya a las PYME costarricenses.
2. Integrar al sector bancario encargado del otorgamiento de créditos a PYME, en el Comité Interinstitucional de Encadenamientos, con el objetivo de conocer con mayor amplitud las necesidades reales de las empresas locales y multinacionales, y analizar desde una perspectiva diferente el tipo de garantías que puede solicitar cada sector, las TIC tienen diferentes necesidades y podría representar un socio estratégico si le solicitara diferentes tipos de garantías.
3. Garantizar incentivos económicos a las TIC locales, como la disminución de tributos en sus primeros años de crecimiento, de manera que se equiparen con las exenciones a las multinacionales TIC que realizan los mismos tipos de servicios que las empresas locales.
4. Direccionar desde la página del MEIC a los contactos de las incubadoras de empresas y aceleradoras, así como adónde se encuentran los fondos de capital semilla, cuáles son los requisitos, quienes se han visto beneficiados y cuál fue su impacto. Es necesario estimular el uso de dichas herramientas en el emprendedurismo costarricense.

Eje N° 4: Estimular la formación holística

La formación en temas adicionales a los técnicos, es fundamental, para los emprendedores, ya que en muchos casos los líderes de las empresas son profesionales en el campo de la ingeniería, por lo que es vital complementar sus conocimientos en temas administrativos, y de comercio internacional.

Adicionalmente, la situación óptima para las futuras generaciones, es que desde la primaria se inicie el aprendizaje de otro idioma y de las tecnologías digitales, tomando en cuenta que este es un sector sumamente dinámico. El eje incluye objetivos específicos como:

- Fomentar la actualización profesional en áreas técnicas, administrativas y de comercio.
- Apoyar la iniciativa del aprendizaje de otros idiomas y tecnologías digitales, desde la primaria.
- Impulsar el programa Labor@ en mayor cantidad de centros educativos.
- Acceder en el Marketplace a cursos en línea gratuitos, relacionados con el comercio internacional y administración de negocios.

Acciones:

1. Agregar en el currículo de la oferta académica relacionada con TIC, cursos de comercio de servicios y administración, y actualizarlo cada tres años, tomando en cuenta que el sector es muy dinámico. La intervención del MEP, CONESUP, CONARE y SINAES con una visión país en la formación TIC, permitirá mejora del recurso humano a mediano y largo plazo.
2. Realizar capacitaciones empresariales a través de la Dirección de Encadenamientos. El expertise de dicha área, formará e impulsará a los empresarios con poca experiencia en el tema de comercio y encadenamientos.
3. Negociar convenios entre universidades privadas y públicas, donde los estudiantes obtengan conocimiento diversificado durante su formación académica, con mayor acceso al financiamiento de su carrera y disponibilidad

de horarios. Una mayor oferta académica crea mejores condiciones para el recurso humano que oferta el país a las multinacionales.

4. Conformar una alianza estratégica entre CAMTIC, el Parque la Libertad y el MEP, con el programa Labor@ para que se incluya entre los entrenamientos que se le brindan a los estudiantes de colegios técnicos, e incluso que se agregue el proceso de desarrollo de planes de exportación y sus trámites, con la colaboración de COMEX y PROCOMER. Promoviendo una visión global a las futuras generaciones de emprendedores.
5. Centralizar la publicación de cursos, seminarios, ferias y misiones disponibles para el sector, en la página de PYME Costa Rica. Genera acceso a todas las organizaciones interesadas, para que ellas se encarguen de actualizarlo y a los empresarios para su participación activa en la actualización profesional y comercial.
6. Habilitar en el Marketplace cursos en línea gratuitos, que le formen en la parte administrativa, comercio de servicios o mercancías, exportaciones, importaciones, comercio electrónico, etc. Si el empresario desea profundizar conocimientos, crear un centro de capacitación formal del sector servicios con el apoyo del Parque la Libertad, donde se coordinen capacitaciones del INA y PROCOMER. El expertise de las instituciones públicas aumenta la transferencia de conocimiento hacia las empresas locales.
7. Rifar la participación con acceso gratuito o becas por una parte del costo total en seminarios, capacitaciones, misiones comerciales y/o ferias nacionales o internacionales, por ejemplo, para 2 ó 3 empresas que formar parte del registro de Marketplace. Los empresarios se estimulan para utilizar el sistema donde se obtenga mayor trazabilidad de los encadenamientos de largo plazo.
8. Crear en el INA programas curriculares similares a los de CENFOTEC, ya sea que los desarrolle por medio de cursos libres con alianzas estratégicas con la UCR, la UNED, el TEC, y la Universidad Nacional. El INA continuará siendo el baluarte en la capacitación de las pyme.

9. Enviar semanalmente, en el boletín clic de CAMTIC, tips sobre administración, recursos humanos, mercadeo, tecnología, comercio, entre otros temas que induzcan a cursos del INA, Parque la Libertad, CENFOTEC, UCR, TEC, etc. A nivel interinstitucional, negociar para que simplifique el proceso de publicación, y que cada institución ingrese sus datos, de forma que en CAMTIC, únicamente, se autorice lo que se publicará.
10. Establecer centros de formación en empresas que cuentan con expertise en comercio de servicios TIC, tal como lo realiza HP, IBM y CISCO. Ésta práctica genera la transferencia de conocimiento y la disponibilidad de mayor recurso humano capacitado en temas especializados.
11. Impulsar un programa de comercio de servicios en la escuela de Ciencias Económicas de la UCR, que capacite asesores especializados, abarcando todos los tipos de servicios que el país oferta. La especialización educativa fomentará progresivamente la mejora en la práctica diaria de las empresas.

Eje N° 5: Diversificar el accionar de la Dirección de Encadenamientos

La Dirección de Encadenamientos de PROCOMER actualmente se encuentra especializada en la atención de vinculaciones de suplidores de mercancías, por lo que, es necesario impulsar un cambio a lo interno de la Dirección, para fortalecer su diversificación en el sector servicios. Sus objetivos específicos son:

- Capacitar o contratar personal especializado en el comercio de servicios TIC.
- Crear, con la asesoría de economistas, las métricas de medición de encadenamientos, tanto para mercancías como para servicios.
- Crear la metodología para la evaluación de las empresas suplidoras de servicios TIC.

- Institucionalizar legalmente la Comisión Interinstitucional de Encadenamientos, que abarque tanto las mercancías como los servicios.
- Fomentar encadenamientos locales en conjunto con el MEIC, para las TIC.
- Fortalecer encadenamientos con multinacionales TIC, ubicadas en zona franca.
- Desarrollar encuentros de encadenamientos para el sector TIC, en diferentes lugares del país.
- Promover agresivamente las acciones implementadas por la Dirección.
- Negociar la asesoría para la creación de programas de encadenamientos TIC, con socios estratégicos como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, y/o Singapur.

Acciones:

1. Delegar desde el Comité TIC Interinstitucional a un grupo de trabajo, el estudio de las multinacionales del sector servicios TIC, esto para que conozcan con mayor detalle cuál es su demanda y posteriormente, analizar a las TIC con capacidad exportadora, para iniciar procesos de encadenamiento local, entre las empresas competentes para ejecutar dicho proceso. Las empresas locales conocerán con mayor detalle el perfil de las multinacionales. Para ello es necesario, desarrollar la metodología de evaluación de las PYME, que aplicará para el sector servicios TIC.
El mecanismo de selección de las empresas locales participantes en los encadenamientos y sus requerimientos deben ser revisados conjuntamente con las multinacionales y generar un documento formal donde se establezcan los requisitos mínimos previo a la elección de suplidores.
2. Promocionar el Marketplace, agresivamente, en medios escritos, redes sociales, páginas de otras instituciones públicas, ferias nacionales e internacionales, misiones comerciales y en todo evento que realice

PROCOMER, para incrementar registro y utilización en el sector TIC. La trazabilidad de las negociaciones se registran, así como el monto económico que representa, y el periodo de vigencia de dichas vinculaciones, es decir, el sistema genera información y a la postre estadísticas de encadenamientos del sector.

3. Desarrollar un app de PROCOMER, para acceso al portal estadístico, directorio de empresas, alertas comerciales, estudios sectoriales, entre otros.
4. Incluir mayor información en el link de la Dirección de Encadenamientos de la página de PROCOMER, por ejemplo los objetivos de su área y su historia, con un gráfico señalar cuál es el proceso de los encadenamientos independientemente de que sea mercancías o servicios, una síntesis de los efectos positivos de los encadenamientos tanto para las empresas como para el país, la metodología de evaluación de las capacidades de los suplidores, agregar los contactos para consultas según el sector requerido y un botón con acceso directo al Marketplace que incluya información de ayuda para el usuario donde informe cuál es el proceso que debe esperar posterior a su registro en la página, detalles sobre la participación en eventos a nivel nacional e internacional, por último, eliminar el acceso directo al formulario de pre-inscripción, tomando en cuenta que no funciona. Este espacio de información filtrará algunas de las dudas que los empresarios diariamente podrían generar a nivel telefónico, personalmente o vía correo electrónico, también, da a conocer la labor del área y crea transferencia de conocimiento entre los empresarios.
5. Gestionar la asesoría del programa IDA Internacional a través de PROCOMER y CAMTIC. Este espacio brinda experiencia a organizaciones costarricenses para la mejora en el apoyo que requieren las empresas TIC y la medición de los encadenamientos del sector.
6. Contratar personal especializado en TIC, en la Dirección de Encadenamiento, financiado por CAMTIC o bien por el Colegio de Profesionales en

Informática y Computación. Dicho personal brinda asesoría integral tanto a multinacionales como a empresas locales que desean desarrollar encadenamientos TIC, tomando en cuenta temas técnicos, comerciales, y/o administrativos.

7. Intensificar la labor de la Dirección, en los encadenamientos locales en conjunto con el MEIC, para luego potenciar esas empresas con las multinacionales.
8. Subdividir la Dirección en dos secciones, una con el énfasis en mercancías y la otra con servicios, tomando en cuenta que el tratamiento de los temas difiere. Adicionalmente, se requiere mayor seguimiento a los casos, según los encuestados, la ausencia de PROCOMER posterior a las primeras reuniones, ha generado que algunas vinculaciones no se concreten. El trato a los empresarios que comercian servicios o mercancías se diferencia y especializa, de modo que el país progresivamente fortalece su oferta exportable.
9. Establecer la medición de las vinculaciones tanto de mercancías como de servicios, ya que el mecanismo actual únicamente controla la cantidad de los primeros negocios y su valor, sin embargo, ese indicador no es posible clasificarlo como un encadenamiento a largo plazo. CAMTIC forma parte del grupo que define el tipo de medición para los encadenamientos TIC, con su Estrategia Verde e Inteligente 2.0. La propuesta de medición la plantean economistas, o bien, los centros de investigación de las universidades estatales.
10. Agregar en los informes de gestión de PROCOMER, el resultado de los encadenamientos y mostrar los datos detallados de estadísticas del sector TIC, ya que forma parte de los ejes estratégicos de la institución. Se muestra la visión país para la atracción de inversión extranjera con todos sus beneficios.
11. Facilitar en el sitio de PROCOMER, el listado de las empresas del sector servicios TIC que se encuentran en zona franca, con el fin de que las PYME que se encuentren preparadas para realizar encadenamientos con

multinacionales, puedan localizarlas directamente, ya sea como una simple inclusión para su registro de proveedores, para ofrecer sus servicios o para que realicen muestras de sus trabajos. Adicionalmente, facilitar el porcentaje de compras locales que normalmente realizan para que las empresas analicen su capacidad productiva en comparación con la demanda, ya que en caso contrario, se generarían incumplimientos con el cliente, si incrementa sus compras en un corto plazo. Asimismo, PROCOMER debería de tener una base de datos de las empresas TIC que han demostrado su capacidad exportadora, para que sean ofrecidos a las multinacionales, disponible en su sitio en la sección de encadenamientos.

Eje N° 6: Promover prácticas empresariales innovadoras

Es necesario ejecutar políticas y acciones horizontales, que también son beneficiosas para el resto de la economía, con el objetivo de optimizar el ambiente de negocios en el país. Sus objetivos específicos son:

- Fomentar la creación de franquicias y cluster.
- Impulsar el registro de la propiedad intelectual.

Acciones:

1. Impulsar la creación de cluster o bien aglomeraciones de empresas del sector TIC, tomando en cuenta que Costa Rica ofrece variedad de servicios TIC con experiencia internacional y que con asesoría podrían obtener mayores beneficios al ser contratados tanto a nivel nacional como internacional.
2. Promocionar y fortalecer el registro de la propiedad intelectual, con la intervención del Registro Nacional, a través del Comité TIC interinstitucional. El valor agregado costarricense en los servicios TIC exportados, a nivel internacional son de prestigio, por lo que es necesario salvaguardar los derechos de sus creadores.

3. Crear una organización similar al Parque-Tec, donde por un periodo corto, se le brinde entrenamiento a las empresas TIC, para que desarrollen encadenamientos a mediano y largo plazo. El poco expertise en temas como administración y emprendedurismo, en los empresarios, se disminuye con el incremento en la formación.
4. Incentivar las franquicias entre las empresas TIC, donde se transfiera conocimiento y el know-how de empresas extranjeras que poseen experiencia en los temas TIC.

Eje N° 7: Infraestructura

El sector TIC requiere de infraestructura de telecomunicaciones robusta, para ofrecer mejores servicios a sus clientes, por lo que parte de las políticas públicas para la mejora del sector telecomunicaciones, incide directamente en las TIC. El objetivo específico es:

- Mejorar el servicio de la banda ancha.

Acciones:

1. Establecer negociaciones con la SUTEL para que sean incluidos sus compromisos actuales, en el plan nacional del sector TIC, a pesar de que forman parte de otro sector. Para las TIC es primordial su inversión y ejecución.

Como conclusión de éste capítulo, se identificaron los siete ejes estratégicos que la Dirección de Encadenamientos debería de trabajar de manera conjunta con un posible Comité TIC interinstitucional, el planteamiento incluye varias organizaciones privadas e instituciones públicas, las cuales deben participar activamente en la aprobación e implementación de ésta propuesta, ya que requiere de compromisos integrales, tomando en cuenta que se incluye todo un sector de la economía que genera grandes beneficios a nivel de I&D, económico, social, político, entre otros. En consecuencia, el fortalecimiento de los encadenamientos

para la exportación de TIC, no sólo es un asunto individual que deba implementar PROCOMER a través de su Dirección de Encadenamientos, sino que requiere de la participación activa de muchos actores.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Finalmente, en ésta sección se resume las conclusiones obtenidas a través del desarrollo de éste trabajo. También, se plantean recomendaciones

1. Conclusiones

La investigación logra señalar los antecedentes que han permitido el desarrollo de las TIC y los encadenamientos en Costa Rica. Asimismo, plantea una propuesta mediante una estrategia para que los encadenamientos en el sector TIC crezcan y se desarrollen en relaciones sostenibles de largo plazo.

La hipótesis de la investigación planteó que el sector TIC realizará más exportaciones si se fortalecen los encadenamientos a través de PROCOMER. Dicha afirmación es positiva, y, con el estudio se complementó, que por ser un cambio en un sector de la economía, se requieren también, la intervención de otros agentes que están involucrados activamente, en ella.

Al realizar ésta investigación se presentaron las siguientes limitantes:

- Los conceptos de clúster (conglomerados), aglomeraciones y redes empresariales, son mecanismos que a nivel internacional han sido utilizados para impulsar la mejora del sector TIC. Por lo que el comparativo de la acción de los encadenamientos, en algunos casos fue realizado con alguna de esas herramientas, por ser el mecanismo más similar implementado por un país. Por ejemplo, en el caso de Irlanda.
- No existe una base de datos única y pública, donde se encuentre el total de empresas que conforman el sector TIC costarricense y sus

integrantes. Por lo que se procedió a utilizar información de varias entidades, para lograr localizar algunos de los integrantes de éste sector.

- La encuesta aplicada a las empresas, por contener información que es considerada confidencial, no fue respondida por muchas de las empresas contactadas. A pesar de que se les explicó, que se utilizaría con fines exploratorios y sin que se mencionaran los nombres de las mismas.
- Las estadísticas costarricenses del sector no se encuentran disponibles en algunas de las fuentes primarias como el BCCR, por lo que se debió consultar fuentes secundarias.
- La medición de los encadenamientos para el sector TIC, no existe en las organizaciones involucradas con el tema.

Las conclusiones principales obtenidas en la presente investigación son las siguientes:

1. La Sociedad de la Información ha transformado y evolucionado dinámicamente las economías de los países, a pesar de que han requerido fuertes inversiones económicas por parte de los Estados y las organizaciones privadas. Esta intensidad ha mejorado la calidad de vida del ser humano y le facilita el acceso a variedad de bienes y servicios. La SI ha pasado a ser la plataforma de servicios para impulsar el crecimiento, durante las últimas décadas, y en la mayoría de los estratos sociales.
2. Al estudiar los países que con ventajas competitivas a nivel mundial, se encuentran programas y en general, planes de acción con apoyo gubernamental, donde el sector se fortalece con las políticas implementadas periódicamente.
3. El valor de las exportaciones del sector de servicios TIC han llegado a alcanzar los valores de los productos agrícolas exportados, por lo que es contradictorio, que el país genere toda la logística de apoyo para un sector de

la economía, y no se equipare ese apoyo para otro que genera el mismo valor en dólares y que posee gran valor agregado costarricense, donde se ha maximizado el impulso a la educación, y en general a la nueva era de la Sociedad de la Información.

4. El sector TIC a nivel mundial ha crecido fuertemente en la última década, y Costa Rica por su ventaja competitiva en el enfoque educativo, tuvo la oportunidad de participar en ésta nueva corriente que forma parte de la era de la Sociedad de la Información.
5. El desarrollo de los servicios TIC en el país, genera beneficios económicos que representan empleo para diversidad de industrias y servicios que están encadenados a él.
6. A pesar de que el sector TIC se encuentra organizado a nivel privado, es importante que el gobierno establezca una visión país y se fortalezcan los esfuerzos realizados a nivel nacional.
7. Costa Rica en el pasado ha realizado esfuerzos importantes a nivel educativo, social y económico que le han permitido posicionarse con ventajas competitivas ante economías emergentes del sector TIC.
8. A nivel internacional no existe tanta experiencia en el desarrollo de encadenamientos para la exportación de servicios TIC, probablemente por ser un sector nuevo y extremadamente dinámico. Por eso sólo países como Singapur e Irlanda que lo han trabajado durante un largo plazo, han desarrollado mejores iniciativas y a la fecha se lideran el mercado TIC.
9. En el plano latinoamericano, la mejora de encadenamientos TIC ha sido desarrollada con apoyo de FOMIN en países como Argentina y Uruguay.
10. Los encadenamientos en el sector de servicios TIC, en Costa Rica y a nivel mundial, se ven influenciados no sólo por la acción de una organización que en específico se dedique al tema, sino también, por la interacción de otras organizaciones privadas e instituciones públicas que plantean y ejecutan políticas públicas paralelas. La implementación de dichas medidas, se

convierten en un valor agregado para dicha cadena productiva, a pesar de que se trabaja con materia prima intangible.

11. La medición de los encadenamientos como una relación a largo plazo, para las mercancías y servicios, no está establecida en Costa Rica. Por parte de la UCR, hubo un intento por establecerla, sin embargo, no generó un modelo con datos robustos. Por lo que PROCOMER, debería de invertir en asesoría para ese tipo de medición.
12. La encuesta permitió profundizar, en los siguientes temas:
 - a) Al realizar el contacto inicial con los encuestados, algunos requirieron que se les explicara el significado del tema encadenamientos para el sector TIC, ya que desconocían del término y lo que ello implica.
 - b) No existe un registro único de las empresas del sector TIC disponible de acceso público que contemple la totalidad de empresas existentes y el tipo de subsector al que se dedican, con su información para contactarles.
 - c) Central Gate asocia empresas maduras que se interrelacionan con multinacionales, sin importar si son PYME, pero que posean un nivel organizacional con capacidad de producción que permita negociar con altas demandas.
 - d) No ha sido habitual que las empresas del sector TIC brinden información relacionada con su sector, incluso las empresas registradas en CAMTIC consideraron atractivo el hecho de que hubiera un interés de recolección de fortalezas y debilidades del sector.
 - e) PROCOMER y CAMTIC, son las organizaciones que la mayoría empresarios relaciona con el establecimiento de su empresa. Los trámites que se deben realizar para iniciar una empresa, no es relacionada con el MEIC. En la mayoría de los casos, los empresarios indican que ellos simplemente empezaron a trabajar y a visitar todas las instituciones que les solicitaran algún trámite, pero que en general, desconocen cuál es el procedimiento que deben de seguir, cuando es una TIC en el área de

servicios, porque para los temas de bienes, el Estado si ha generado guías que permiten direccionarse de forma eficiente.

- f) Gran parte de las empresas del sector realiza exportaciones de sus servicios TIC, predomina el sub sector de desarrollo de software entre las encuestadas. Sin embargo, algunas empresas están trabajando en subsectores emergentes como telecomunicaciones, multimedia digital, e-commerce, y el e-learning.
- g) Si se realiza un comparativo de los porcentajes de ventas al exterior a partir de lo producido en Costa Rica, las empresas realizan exportaciones, sin embargo, su mayor enfoque de ventas se ejecuta localmente. Por ejemplo, el 41,17% de las empresas encuestadas de desarrollo de software exporta de 0 a 30% de sus servicios; el 62,5% de las empresas de multimedia digital también vende de 0 a 30% de sus servicios al exterior; el 37,5% de las empresas de e-commerce vende de 0 a 30% al extranjero; el 57,14% de las empresas de e-learning vende también de 0 a 30%; el 80% de telecomunicaciones exporta de 0 a 30%; el 75% de las comercializadoras vende de 0 a 30%; por último, el 60% de las empresas de call center y back office envía de 0 a 30% de sus servicios al extranjero.
- h) Los principales destinos para las exportaciones son Estados Unidos, México y Centroamérica. Entre las PYME encuestadas son pocas las que se relacionan con países como China, Argentina, Japón, Brasil. Algunas de las empresas visitadas personalmente, mencionaron que PROCOMER debería de generar estudios de mercado para el sector, porque actualmente sólo generan información general, y no recomiendan los países en los que podrían tener mayor éxito de negocio.
- i) Los factores internos con mayor frecuencia, que aumentan la capacidad de exportar fueron la calidad del servicio, la especialización de servicios ofrecidos, la innovación, el nivel de servicio al cliente y especialización de mano de obra contratada, lo que podría indicar que las instituciones

encargadas de fomar académicamente las PYME, deberían de dedicarse a profundizar estos temas. Entre los factores, los encadenamientos con proveedores nacionales e internacionales tienen una ponderación intermedia, lo que podría significar que los empresarios desconocen el tema con amplitud, tomando en cuenta que en los factores externos la mayoría pondera con mayor cantidad de frecuencias, la relación con proveedores internacionales, en ese mismo cuadro, mencionan que es importante la participación en misiones comerciales, ferias, cursos, seminarios, por lo que debería de impulsarse el financiamiento para su participación tomando en cuenta que estos costos son onerosos y la mayor parte del sector son empresas PYME, que ese tipo de inversión le es dificultosa realizarla, ya que existen gran variedad de prioridades económicas. Además, no consideran importantes los tratados de libre comercio, probablemente desconocen el tema de comercio de servicios que actualmente se está negociando en la Organización Mundial del Comercio y en los acuerdos de libre comercio recientes, por lo que PROCOMER podría tomar el liderazgo para conscientizar cuáles son los beneficios que con cada tratado podría obtener el sector y a futuro, que el país establezca una estrategia mínima de negociación que favorezca al sector, tomando en cuenta que en otras latitudes este tema lidera economías con población de alta demanda TIC.

- j) Con respecto a la vinculación con proveedores, las compras son esporádicas pero por la cantidad de empresas que contratan la mayoría y el periodo de la relación pareciera ser que las compras no son tan esporádicas, podría profundizarse este tema si los proveedores brindaran información que consideraron confidencial.
- k) Señalan obstáculos con suplidores en el caso de los proveedores de internet, en éste caso, apelan a una estrategia a nivel nacional, que ha progresado lentamente en comparación con el crecimiento exponencial de

la tecnología que ofrecen esos proveedores a transnacionales o clientes costarricenses.

- l) En algunos casos, los empresarios solicitan mayor especialización a nivel de marcas, para que se encuentren disponibles en el país, sin embargo, lo han resuelto liderando ellos mismos la distribución directa del producto o servicio, en el país.
- m) En el tema de innovación, se denota que para el registro de propiedad intelectual, el Estado a través de su entidad, es decir, el Registro Nacional, debe trabajar con empeño, ya que éste es un plus que pocas empresas están practicando, y en el sector TIC el tema de derechos de autor sobre las obras literarias y artísticas, es fundamental. A nivel internacional es uno de los elementos claves para la defensa de las empresas locales.
- n) En recurso humano, los idiomas predominantes aún son el español e inglés, sin embargo, algunas empresas probablemente a través de su incursión en otros mercados, solicitan conocimientos básicos de alemán, francés y portugués. Además, el nivel académico deseable para laborar en una TIC es el bachillerato universitario, seguido por un técnico de un Colegio Profesional o certificaciones internacionales. Por lo que el Estado en sus áreas de formación debe intensificar sus esfuerzos, porque el crecimiento del sector haría que en el algún momento se presente dificultad para hallar recurso humano, a pesar de que algunas empresas acepten los estudiantes universitarios. De acuerdo a lo expuesto por las encuestadas, existe una gran oportunidad para realizar capacitaciones especializadas por centro de formación en muchos temas donde los empresarios indican, que son ellos mismos quienes entrenan a sus colaboradores, porque se dificulta encontrar personas que tengan esos conocimientos.
- o) Con respecto a las mejoras institucionales, en general, se mencionan temas como mayor apoyo al solicitar financiamiento, cambios en los impuestos y

cargas sociales, robustecer las telecomunicaciones, acceso energía, modificación de los horarios laborales tomando en cuenta que su sector requiere en muchos casos el pago de disponibilidad 24/7/365, fortalecimiento en legislación como propiedad intelectual, comercio electrónico y delitos informáticos. De acuerdo a lo que se analizó anteriormente, se conoce que varias instituciones han trabajado algunos de los temas, sin embargo, sería importante que se organizara algún tipo de taller para el sector en general, que permita a los empresarios opinar y formar parte del cambio que ellos sugieren.

- p) En el tema de financiamiento sólo una empresa menciona el apoyo por parte del MICITT, es necesario redoblar esfuerzos para promocionar el capital semilla existente en otras organizaciones, y además, que se analice con mayor profundidad el tema de las garantías paralelo con el tema de propiedad intelectual, porque es el mayor obstáculo que enfrentan los empresarios al solicitar créditos a pesar de estar registrados como PYME en el MEIC y en CAMTIC. El proyecto de ley de garantías mobiliarias debería de agilizarse, ya que Costa Rica se encuentra en una posición estratégica que podría desaparecer pronto si no se toman las medidas que permitan facilitar la generación de conocimiento, transferencia tecnológica, y emprendedurismo.
- q) PROCOMER debería de promocionar con mayor detalle los servicios que brinda, porque los empresarios en su mayoría desconocen cuáles son sus funciones específicas, por lo que deberían de impartirse charlas o bien crear material impreso o utilizar el fb o tw para generar conocimiento de lo que realiza cada una de sus unidades departamentales y las funciones que desarrollan.
- r) Los encadenamientos para la exportación y el Marketplace deberían de recibir mayor promoción porque son herramientas conjuntas que el empresario podría aprovechar al máximo.

- s) Según señalan algunos empresarios, al registrarse en el Marketplace, siente que no hay seguimiento por parte de PROCOMER, por lo que debería de realizarse algún cambio en la estrategia de ésta herramienta, que se generen estadísticas de participación, o avisos comerciales donde los compradores registren lo que está urgente de compra y que el suplidor pueda participar más activamente.
- t) Con respecto a las capacitaciones, alrededor del 50% de los empresarios encuestados, afirman que es necesario que PROCOMER realice capacitaciones, la mayoría se enfoca en temas como la exportación de servicios, asesoría sobre los impuestos que aplican en Costa Rica al sector y del extranjero, según los países en los que se desea incursionar, encadenamientos, mercadeo, funcionamiento de las zonas francas, entre otros.
- u) Los empresarios indican que PROCOMER debe mejorar, en el sector TIC, en: mapeos sectoriales, seguimiento post-inicio de negociaciones, costo de las actividades, información y servicio de las oficinas regionales en el exterior, asesoría para iniciar exportaciones TIC, mercadeo, informar con mayor anticipación para la participación en misiones comerciales, espacios de encadenamientos sólo para sector TIC, entre otros.
- v) La mayor parte de los encuestados no han realizado encadenamientos, a través de la Dirección.
- w) En atención a las mejoras que debe realizar la Dirección de Encadenamientos, los empresarios afirman, que deberían mejorar el seguimiento a los casos atendidos, reforzar la promoción de los servicios que presta PROCOMER porque para ellos no son totalmente conocidos, desarrollo de mapeo sectorial.

Como parte de las conclusiones, se determina que ésta investigación requiere de mayor amplitud y profundidad en otros temas, tomando en cuenta que los

encadenamientos integran muchas organizaciones y que forma parte del engranaje de la economía nacional. Por lo tanto, sería valioso realizar otros estudios, en temas como:

- Desarrollo de un método económico para la medición de los encadenamientos tanto de bienes como de servicios.
- Propuesta para la mejora del MEIC, con el fin de que los empresarios lo identifiquen como el establecimiento donde se debe asesorar para el inicio de sus operaciones.
- Desarrollo de una estrategia de mercadeo para las aplicaciones como Marketplace y app de CAMTIC.
- Desarrollo de capacitaciones sobre comercio de servicios para empresarios TIC.

Finalmente, como complemento de la investigación, en la sección 2, se brindan recomendaciones.

2. Recomendaciones

Las siguientes son las recomendaciones producto del proceso investigativo y análisis de la información:

- a) Impulsar la Estrategia Costa Rica Verde e Inteligente 2.0 de CAMTIC como eje medular hacia una mejora integral del sector.
- b) Explotar el uso e información que puede obtenerse en el Marketplace, así como la app de CAMTIC.
- c) Implementar la propuesta de estrategia planteada en éste trabajo de investigación, con previo conocimiento y aceptación de los participantes del sector. (En el capítulo V, se planteó de manera específica la propuesta con acciones que deben realizarse a través de los cinco ejes, por lo tanto, a continuación, se recomienda de manera general, lo que PROCOMER debe de impulsar para mejorar el sector).

- d) Continuar realizando encuentros de encadenamientos pero dirigidos al sector servicios y extenderlo a más provincias del país.

Tal como se analizó en la investigación la inversión continua en los encadenamientos en Costa Rica para el sector TIC, han mejorado la competitividad de las PYME relacionada con el sector, y han producido la transferencia de conocimiento, fomentado el empleo, innovado y desarrollado nuevos esquemas de exportación de servicios, por lo que es importante continuar desarrollando ésta práctica.

BIBLIOGRAFÍA

- Alianza para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe – Fase 2. (2012). *Antecedentes*. Recuperado de: <http://www.alis2.eu/antecedentes.html> [2012, 02 de Setiembre].
- Akihiro Tanni. Japan Electronic & Information Technology Industries Association, JEITA. Organización Mundial del Comercio. Simposio del 15º Aniversario del Acuerdo de Tecnología de Información. *Global Supply Chains and the ITA*. (2012, 14 de Mayo). Recuperado de: http://www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/symp_may12_e/speaker15tanii.pdf [2012, 19 de Agosto].
- Alfaro, Carolina. (Mayo, 2013). *PYMES celebraron un mes de actividades*. Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas. Boletín N° 129. Recuperado de: <http://www.conicit.go.cr/boletin/boletin129/PYMES-celebran-mes.html> [2013, 20 de Octubre].
- Altonivel. (2012, 23 de Agosto). *Silicon Valley, la realidad del mito*. Recuperado de: <http://www.altonivel.com.mx/23184-que-es-silicon-valley.html> [2013, 03 de Noviembre].
- Antón, Elena. (2002). *El sector TIC y la Sociedad de la Información. Las Estadísticas en la OCDE*. Grupo de Trabajo de Indicadores de la Sociedad de la Información. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Recuperado de: <http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/343/019-ANTON.pdf> [2012, 18 de Agosto].
- APCO Worldwide. (2010, Noviembre). *Market Analysis Report: China's Enterprise Software Industry*. Recuperado de: http://www.export.gov.il/uploadfiles/03_2012/chinaenterprisesoftwareindustry.pdf [2013, 09 de Noviembre].
- Banco Central de Costa Rica. Acceso de las MIPYMES a los servicios financieros a partir de la implementación de la Ley 8634 del Sistema de Banca para el Desarrollo. (Abril, 2013). Recuperado de: http://www.elfinanciero.cr/com/negocios/acceso-pymes-Banca-Desarrollo-SBD-Banco_Central_de_Costa_Rica_ELFFIL20130510_0002.pdf [2013, 29 de Setiembre].
- Banco Mundial. (2012). *Población Total*. Recuperado de: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL> [2013, 10 de noviembre].
- Banco Mundial. (2013). *Gasto en investigación y desarrollo*. Recuperado de: <http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?display=graph> [2013, 10 de noviembre].
- Banco Mundial. *Gasto en Investigación y Desarrollo*. Recuperado de: http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS/countries/1W?display=default&cid=DEC_SS_WBGDataFacebook_EXT [2013, 03 de Noviembre].
- Banco Mundial. *The little data book of Information and Communication Technology 2012*. Recuperado de: <http://data.worldbank.org/products/data-books/little-data-book-on-information-tech> [2012, 08 de Setiembre].

- Banco Mundial. *Doing Business en Costa Rica, 2011*. Recuperado de: <http://www.fayca.com/documentos/Doing-Business-Esp-2011.pdf> [2012, 24 de Setiembre].
- Bolsa de Comercio de Córdoba. (s.f.). *Encadenamiento productivo electrónico – informático en Córdoba*. Recuperado de: <http://www.bolsacba.com.ar/files/C1806.pdf> [2013, 09 de Noviembre].
- Brenes Dijeres, M. Espinoza Ríos, V. y Vásquez Campos, L. (2008). Encadenamiento productivo: una herramienta para construir oportunidades de negocios a largo plazo entre la MYPYME y el sector turístico en la provincia de Guanacaste. Guanacaste, Liberia. Seminario de graduación (licenciatura en administración de negocios con énfasis en dirección de empresas). – Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Administración de Negocios, Sede Guanacaste.
- Cámara de Comercio, Industria, Turismo y Servicios de Cartago. (s.f.) *Encuentro de Encadenamientos Productivos generó relaciones comerciales entre empresas de Cartago*. Recuperado de: <http://www.camaracomerciocartago.com/actividades/docs/encadenamientos-productivos-2011.pdf> [2013, 01 diciembre].
- Cámara de Industrias de Costa Rica. *Programa de Encadenamientos PYME*. Recuperado de: http://www.cicr.com/index.php?option=com_content&view=article&id=225&Itemid=18 [2013, 20 de Octubre].
- Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación. *CAMTIC celebró su 15 aniversario con la entrega de los primeros Premios Costa Rica Verde e Inteligente*. Recuperado de: http://www.camtic.org/actualidad-tic/comunicado-camtic-celebro-su-15-aniversario-con-la-entrega-de-los-primeros-premios-costa-rica-verde-e-inteligente/?utm_source=SANGULO%40CAMTIC.ORG&utm_campaign=facc0ca304-2013_10_31_CLIC_Nacional_31Oct2013&utm_medium=email&utm_term=0_aabe65714a-facc0ca304- [2013, 01 de Noviembre].
- Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación. *Costa Rica Verde e Inteligente*. Recuperado de: <http://www.camtic.org/sobre-el-sector/costa-rica-verde-inteligente/> [2012, 29 de Setiembre].
- Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación. *Estrategia de Desarrollo del Sector Digital. Costa Rica: Verde e Inteligente 2.0*. Recuperado de: http://www.elfinancierocr.com/biblioteca/Costa-Rica-verde-inteligente_ELFFIL20130731_0020.pdf [2013, 02 de Noviembre].
- Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación. *Empresas de Costa Rica competirán por premios mundiales de tecnologías en 2014*. Recuperado de: <http://www.camtic.org/actualidad-tic/empresas-de-costa-rica-competiran-por-premios-mundiales-de-tecnologia-en-2014/> [2013, 20 de Octubre].
- Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación. *Resumen Ejecutivo Estrategia de Desarrollo del Sector Digital. Costa Rica: Verde e Inteligente 2.0*. Recuperado de: <http://www.camtic.org/sobre-el-sector/costa-rica-verde-inteligente/> [2012, 24 de Junio].
- Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación. (Setiembre, 2013). *CAMTIC extiende fecha de postulaciones para Premios Costa Rica Verde e Inteligente hasta el 04 de Octubre*. Recuperado de: <http://www.camtic.org/actualidad-tic/camtic-extiende-fecha-de-postulaciones-para-premios-costa-rica-verde-e-inteligente-hasta-el-4-de-octubre/> [2013, 20 de Octubre].
- Castillo, V. Giuliodori, D., Maffioli, A., Rodríguez, A., Rojo, S., Stucchi, R. (Abril 2013). Oficina de Planificación Estratégica y Efectividad en el Desarrollo. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de: http://www5.iadb.org/mif/Portals/0/Impact%20Evaluation/MIF2013_Impact_SupplyChainsCordoba_Stucchi.pdf [2013, 15 de noviembre].
- Castro, F., Devis, L., Olivera, M. (Octubre, 2011). *Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el desarrollo y la competitividad del País*.

- FEDESARROLLO. Recuperado de: <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Impacto-de-las-Tecnolog%C3%ADas-de-la-Informaci%C3%B3n-y-las-Comunicaciones-TIC-Informe-Final-Andesco.pdf> [2013, 03 de Noviembre].
- Centro de Incubación de Empresas. Recuperado de: <http://www.cietec.org/cie.htm> [2013, 28 de Setiembre].
- Chavarría Solano, F. León Guzmán, E. Vargas Viales, J. (2010). *Una aproximación a la medición del grado de los encadenamientos productivos en Costa Rica*. San José, Costa Rica. Proyecto de graduación (licenciatura en Economía) – Universidad de Costa Rica. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Economía.
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo. Recuperado de: <http://www.cinde.org/es/services-sector-> [2012, 26 de Febrero].
- Comisión Asesora en Alta Tecnología. Recuperada de: www.caatec.org [2012, 26 de Febrero].
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2013). *Informe sobre la Economía de la Información 2012. La Industria de Software y los Países en Desarrollo. Panorama General*. Recuperado de: http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/ier2012overview_sp.pdf [2013, 03 de diciembre]
- Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas. (2008). Creación y Consolidación del Observatorio de Tecnologías de Información y Comunicaciones. *Boletín N° 66 – Enero 2008*. Recuperado de: <http://www.conicit.go.cr/boletin/boletin66/observatorio.html> [2013, 02 de Noviembre].
- Cordero-Ortiz, J. (Octubre, 2013). *Informe de Resultados II Encuentro de Encadenamientos Cartago 2013*. Promotora de Comercio Exterior. Dirección de Encadenamientos. [Comunicación personal con el Sr. Rolando Dobles del 25 de noviembre de 2013].
- Cruz Morales, Javier. (s.f.). *Seminario: Encadenamientos Productivos y Gestión del Cambio en PYMES*. Costa Rica Provee. Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica. Recuperado de: <http://www.crprovee.com/Docs/CR%20Provee.pdf> [2012, 12 de Febrero].
- Desarrollando Cadenas de Abastecimiento Competitivas* (s.f.). Por Dirección de Encadenamientos para la Exportación. San José.
- Dobles, Rolando. (Comunicación personal, 11 de abril, 2012). Consulta sobre las definiciones utilizadas por la Dirección de Encadenamientos para la Exportación de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica.
- El Financiero. *Manual para PYME N° 2, Serie 2012, Servicios Institucionales para las Pyme*. Recuperado de: http://www.elfinancierocr.com/accesolibre/2012/junio/10/manualpyme2012_02.pdf [2012, 01 de Setiembre].
- European Union Small and Medium Enterprise's Centre. (2011). *Report: ICT Market in China*. Recuperado de: http://www.iberchina.org/files/china_ict.pdf [2013, 09 de Noviembre].
- Flores, J. (s.f.) *Nivel de Encadenamiento de las Empresas de Servicios en el Régimen de Zona Franca de Costa Rica (1997-2010)*. Instituto de Investigación en Ciencias Económicas. Universidad de Costa Rica. Recuperado de: http://www.cepal.org/comercio/tpl/contenidos/encadenamiento_empresas_servicios_CR_Flores.pdf [2013, 03 de noviembre].
- Fondo Multilateral de Inversiones. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de: <http://www5.iadb.org/mif/es-es/portada.aspx> [2013, 15 de noviembre].
- Fundación Omar Dengo. *Programa Labor@*. Recuperado de: <http://aplicaciones03.fod.ac.cr/labora/display/inicio.jsp> [2013, 28 de Setiembre].
- Garzán, L., Ospina J. y Florez J. Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Colombia. (2007). *Estrategia de fortalecimiento para las instituciones sociales y comunitarias del Distrito*. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/12577929/Estrategia-de-Fortalecimiento-Para-Las-Organizaciones> [2012, 01 de Julio].

- González Sandoval, H. (2013, 9 al 15 de setiembre). *La esencia de la marca*. El Financiero N° 936.
- Grupo del Banco Mundial. (2012). *Acerca del Banco Mundial*. Recuperado de: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/EXTFAQSSPANSI/0,,contentMDK:20669081~menuPK:1723691~pagePK:98396~piPK:51137780~theSitePK:1723673,00.html#1> [2012, 04 de Setiembre]
- Hanna, N., Knight, P. (2012). National Strategies to Harness Information Technology. Seeking Transformation in Singapore, Finland, the Philippines, and South Africa. Recuperado de http://books.google.co.cr/books?id=ThEhxQ74t4wC&pg=PA67&lpq=PA67&dq=singapore+infocomm+iliup&source=bl&ots=QlyRxK6w01&sig=7pbgbX-2A84kvPHuUSmpPstB6CY&hl=es-419&sa=X&ei=LeWGUqzSDbGu4APos4GoBg&redir_esc=y#v=onepage&q=singapore%20infocomm%20iliup&f=false [2013, 16 de noviembre].
- Hernández Viale, C. (2003). *Propuesta de estrategia de los encadenamientos productivos en Costa Rica*. San José, Costa Rica. Proyecto de graduación (magister en Administración de Negocios) – Universidad de Costa Rica, Sistema de Estudios de Posgrado, Programa de Maestría en Administración de Negocios, UCR – FUNDEPOS.
- Hirschman, Albert. (1964). *La estrategia del desarrollo económico*. (2ª ed. en español). Distrito Federal México: Yale University Press Inc.
- Infocomm Development Authority of Singapore. Recuperado de: <http://www.ida.gov.sg/Infocomm-Enterprises> [2013, 16 de noviembre].
- Instituto Nacional de Aprendizaje. *Plataforma Virtual de Apoyo a PYMES*. Recuperado de: <http://www.inapymes.com/> [2013, 22 de Octubre].
- Instituto Tecnológico de Costa Rica. Recuperado de <http://www.tec.ac.cr/Paginas/Tecnol%C3%B3gico%20de%20Costa%20Rica.aspx> [2013, 02 de Noviembre].
- Japan External Trade Organization. (2007, Octubre). *Attractive Sectors ICT*. Invest Japan. Recuperado de: http://www.jetro.go.jp/en/invest/attract/ict/ict_e.pdf [2013, 09 de Noviembre].
- Jiménez, Marianela. (2013, 21 de Mayo). El Financiero. *Creapyme de Camtic llega a seis meses como proyecto consolidado entre sector TIC*. Recuperado de: http://www.elfinancierocr.com/pymes/Creapyme-Camtic-proyecto-consolidado-TIC_0_207579945.html [2013, 22 de Octubre].
- Larousse. (2006). *Diccionario Enciclopédico*. Duodécima Edición. México D.F.
- Matarrita, Ricardo. (2005). *Undécimo Informe sobre el Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Informe Final Encadenamientos y Exportaciones*. Consejo Nacional de Rectores y Defensoría de los Habitantes. Programa Estado de la Nación. Recuperado de: <http://www.hacienda.go.cr/centro/datos/Articulo/Encadenamientos%20y%20exportaciones.pdf> [2012, 04 de Febrero].
- Maurer, A. Organización Mundial del Comercio. Simposio del 15º Aniversario del Acuerdo de Tecnología de Información. *Trade Liberalization and Global Trade since 1996*. (2012, 15 de Mayo). Recuperado de: http://www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/symp_may12_e/speaker4maurer.pdf [2012, 08 de setiembre].
- McKinsey Global Institute (2003, Agosto). *Offshoring Is it a Win-Win Game?* Recuperado de: http://www.mckinsey.com/insights/employment_and_growth/offshoring_is_it_a_win-win_game [2013, 16 de noviembre].
- Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones. *Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2009-2014. Costa Rica: un país en la Senda Digital*. Recuperado de: <http://www.expotelecom.net/pdf/PNDT.pdf> [2013, 28 de Abril].
- Ministerio de Ciencia y Tecnología. *Estrategia Nacional de Banda Ancha: Mejorar Velocidad y Promoción de Contenidos*. Recuperado de:

- <http://www.telecom.go.cr/index.php/estrategia-nacional-de-banda-ancha-2012/telecom/publicaciones/estrategia-nacional-de-banda-ancha-2012/libro-1-estrategia-nacional-de-banda-ancha/detail> [2013, 28 de Abril].
- Ministerio de Ciencia y Tecnología. (Abril, 2011). *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2011 – 2014*. Recuperado de: http://www.micit.go.cr/images/stories/plan_nacional/Plan_Nacional_de_CTI.pdf [2013, 21 de Abril].
- Ministerio de Ciencia y Tecnología (Octubre, 2012). *Indicadores Nacionales 2010-2011 Ciencia, Tecnología e Innovación. Costa Rica*. Recuperado de: http://www.micit.go.cr/images/stories/docs/Indicadores_2010_2011.pdf [2013, 21 de Abril].
- Ministerio de Comercio Exterior (2012, 03 de octubre). *Exportaciones de Servicios desde Costa Rica*. [Red Social]. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/comexcr/exportaciones-de-servicios-desde-costa-rica> [2013, 29 de octubre].
- Ministerio de Economía Industria y Comercio. (Julio, 2010). *Política Pública de Fomento a las PYME y al Emprendedurismo Administración Chinchilla Miranda 2010 - 2014*. Recuperado de: <http://www.pyme.go.cr/media/archivo/normativas/Politica%20PubFomentoPYMEEmpre.pdf> [2012, 04 de Febrero].
- Ministerio de Justicia y Paz. (Abril, 2012). *Estrategia Nacional de Propiedad Intelectual (ENPI)*. Recuperado de: http://www.micit.go.cr/images/stories/pdf/20120415_ENPI_Informe_final.pdf [2013, 21 de Abril].
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (Diciembre, 2010). *Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014 “María Teresa Obregón Zamora”*. Recuperado de: http://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/a6aa6e67-6e6f-4b93-ae7b-579b089bfcf6/Resumen_%20PND_%202010_2014.pdf [2013, 28 de Abril].
- Mojarro, Irene. (Comunicación personal, 25 de noviembre, 2013). Consulta sobre actividades realizadas por la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica.
- Monge, Francisco. Ministerio de Comercio Exterior. Organización Mundial del Comercio. Simposio del 15º Aniversario del Acuerdo de Tecnología de Información. *ITA: a key ingredient for integrating Costa Rica in Global Value Chains*. (2012, 14 de Mayo). Recuperado de: http://www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/symp_may12_e/speaker6monge.pdf [2012, 23 de Setiembre].
- Monge, Guido. El Financiero. *Encadenamiento Productivo* (2011, 19 de junio). Recuperado de: http://www.elfinancierocr.com/ef_archivo/2011/junio/19/opinion2739155.html [2013, 20 de Octubre].
- Mora, Alexander. Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación. (Noviembre, 2007). *Sector de Servicios TIC en Costa Rica: Una Aventura que inicia...* Recuperado de: http://www.eclac.org/mexico/noticias/paginas/4/31984/Sector_TIC_Costa_Rica_A_Mora.pdf [2013, 20 de Octubre].
- Monge-González, R., Alfaro-Azofeifa, C. y Alfaro-Chamberlain, J. (2005). TICs en las PYMES de Centroamérica. Impacto de la Adopción de las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño de las empresas. International Development Research Centre. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Estadística. (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4*. Nueva York. Recuperado de: http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4s.pdf [2012, 04 de Agosto].
- Naciones Unidas. Consejo Económico y Social. (Diciembre, 2011) *Informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el*

- Desarrollo*. Recuperado de: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/2012-12-ICT-S.pdf> [2012, 15 de Agosto].
- Naciones Unidas. Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios, 2010, p.134
Recuperado el 04 de agosto de 2012, de:
http://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/its_manual_s.htm el 04 agosto 2012.
- Novick, M. y Gallart, M.A. (1997). Competitividad, Redes Productivas y Competencias Laborales. Primera Parte: Una Mirada Integradora de las Relaciones entre Empresas y Competencias Laborales en América Latina. Recuperado de:
<http://biblioteca.idict.villaclara.cu/UserFiles/File/CI-Sistema%20de%20gestion%20RH/57.pdf> [2012, 29 de Abril].
- O'Brien, B. Coming Display Technologies. Organización Mundial del Comercio. Simposio del 15° Aniversario del Acuerdo de Tecnología de Información. *Displays Go Global: Devices & Content For the Innovation Age*. (2012, 14 de Mayo). Recuperado de:
http://www.wto.org/spanish/tratop_s/inftec_s/symp_may12_s/symp_may12_s.htm [2012, 23 de Agosto].
- Organización Mundial del Comercio. (2012). *El Acuerdo sobre Tecnología de Información (ATI)*. Recuperado de: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/inftec_s/inftec_s.htm [2012, 02 de Setiembre].
- Organización Mundial del Comercio. *Servicios: Análisis y Publicaciones*. Recuperado de:
http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/sanaly_s.htm [2012, 21 de febrero].
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (Noviembre, 2002) *Desarrollando indicadores para la Sociedad de la Información*. Recuperado de:
http://www.cfnavarra.es/observatorioSi/pdf/conf_021121_11OCDE_Elena%20Anton.pdf [2012, 18 de Agosto].
- Ortega, K. El Financiero. *Pymes tendrían mayor acceso al crédito a través de garantías mobiliarias*. (2013, 18 de setiembre). Recuperado de:
http://www.elfinanciero.cr/pymes/Pymes-credito-traves-garantias-mobiliarias_0_375562452.html [2013, 29 de Setiembre].
- Parque la Libertad. Recuperado de: www.parquelalibertad.org [2013, 13 de Setiembre].
- Parque la Libertad. Informe de Labores Año 2012. Recuperado de:
<http://parquelalibertad.org/images/informes-anuales/Informe-labores-2012.pdf> [2013, 13 de Setiembre].
- Parque Tec. Recuperado de: <http://www.parquetec.org/es> [2013, 28 de Setiembre].
- Pinto, C., Herrera, R., Matarrita, R. (Febrero, 2009). Determinantes de una industria basada en el conocimiento, el sector TIC en Costa Rica: Los procesos de formación como fuente de sostenibilidad y generación de empleo. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación. Recuperado de:
<http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/handle/10625/44641> [2013, 02 de Noviembre].
- Poder Ejecutivo de Costa Rica (2013). *Proyecto de Ley Garantías Mobiliarias Expediente N° 18.709*. Recuperado de:
http://www.camtic.org/download/proyectos_de_ley/LEY_DE_GARANTIAS_MOBILIARIAS_TEXTO_18_709.pdf [2013, 17 de noviembre].
- Programa de Promoción de Exportación de Servicios. *Perfil de Mercado de Software*. (2011). Recuperado de:
<http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/763943984rad82564.pdf> [2013, 02 de Noviembre].
- Programa Nacional de Competitividad Costa Rica Compite. Recuperado de:
<http://www.competitividad.go.cr/> [2012, 04 de Febrero].
- Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento. Recuperado de: <http://prosic.ucr.ac.cr/> [2013, 01 de Noviembre].
- Promotora de Comercio Exterior. *Marketplace* (s.f.). Por Dirección de Encadenamientos para la Exportación. San José.

- Promotora de Comercio Exterior (2013). Costa Rica 2013. Directorio de Exportadores e Importadores.
- Promotora de Comercio Exterior. (2013). *Visión Estratégica 2013-2014*.
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica. Recuperado de: <http://www.procomer.com> [2012, 08 de Mayo].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (03 de Octubre, 2012). Comunicado de Prensa. *Exportación de servicios crece 12,6% en el primer semestre*. Recuperado de: <http://www.procomer.com/contenido/exportaci%C3%B3n-de-servicios-crece-126-en-el-primer-semestre.html> [2013, 24 de Octubre].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (22 de Julio, 2013). Comunicado de Prensa. *Exportaciones de últimos 12 meses crecieron un 1.7%*. Recuperado de: <http://www.procomer.com/contenido/exportaciones-de-%C3%BAltimos-12-meses-crecieron-un-17.html> [2013, 20 de Octubre].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (27 de Noviembre, 2012). Comunicado de Prensa. *Marketplace buscará incrementar participación de empresas nacionales en cadenas globales de valor*. Recuperado de: <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2013/pyme/indicadores/informe.pdf> [2013, 20 de Octubre].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (19 de Junio, 2012). Comunicado de Prensa. *Más de 170 empresas participan en el Costa Rica Technology Insight*. Recuperado de: <http://www.procomer.com/contenido/m%C3%A1s-de-170-empresas-participan-en-el-costa-rica-technology-insight.html> [2013, 20 de Octubre].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (Setiembre, 2013). Comunicado de Prensa. *Oportunidades de negocios para suplidoras de Cartago*. Recuperado de: <http://www.procomer.com/contenido/oportunidades-de-negocios-para-suplidoras-de-cartago.html> [2013, 20 de Octubre].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (19 de Enero, 2010). Comunicado de Prensa. *Primer consorcio de empresas de tecnología de Costa Rica inicia operaciones*. Recuperado de: http://www.procomer.com/contenido/descargables/comunicados_prensa/2010/ENERO/COMUNICADO%20-%20Consorcio%20IT%20Innovation%20Group.pdf [2013, 20 de Octubre].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (4 de Julio, 2013). Comunicado de Prensa. *Programa de aceleración permitirá a empresas de base tecnológica incursionar en mercado estadounidense*. Recuperado de: <http://www.procomer.com/contenido/programa-de-aceleraci%C3%B3n-permitir%C3%A1-a-empresas-de-base-tecnol%C3%B3gica-incursionar-en-mercado-estadounidense.html> [2013, 20 de Octubre].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (2010). Dirección de Asesoría Legal. *Compendio de Leyes 2010*. Recuperado de: http://www.procomer.com/contenido/descargables/F_Compendio.pdf [2013, 06 de Julio].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (s.f.). Dirección de Inteligencia Comercial. *Informe de Resultados 2011*. Recuperado de: <http://www.procomer.com/contenido/descargables/resultados2011/informe-resultados-procomer-2011.pdf> [2012, 08 de Mayo].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (Agosto, 2011). Dirección de Inteligencia Comercial. *Balance de las Zonas Francas: beneficio neto del régimen para Costa Rica 2006 - 2010*. Recuperado de: <http://www.cinde.org/attachments/balance-zonas-francas.pdf> [2012, 06 de Mayo].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (Abril, 2013). Comunicados de Prensa. *Once empresas nacionales promueven industria de tecnología de información y comunicación*. Recuperado de: <http://www.procomer.com/contenido/once-empresas-nacionales->

- promueven-industria-de-tecnolog%C3%ADas-de-informaci%C3%B3n-y-comunicaci%C3%B3n-2.html [2013, 20 de Octubre].
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (Junio 2011). *Visión Estratégica 2010 – 2012*. Recuperado de: <http://www.procomer.com/contenido/descargables/vision-memoria/vision-procomer.pdf> [2013, 19 de Octubre].
- Ramos, Joseph. (Agosto 1999) Apertura económica y (des)encadenamientos productivos. Parte I: la estrategia de desarrollo en torno a los complejos productivos. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de: http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/13493/LCG2122P_I.pdf [2012, 06 de Abril].
- Reuben, G. (2013). *¿Cómo proteger la propiedad intelectual de su negocio?* (Serie El Financiero Manual PYMES N° 3). San José: Grupo Nación GN S.A.
- Revista Summa. *Costa Rica: Banca para el Desarrollo ofrece \$26.000 de capital semilla para pymes*. (2011, 25 de Noviembre). Recuperado de: [http://www.revistasumma.com/finanzas/20115-costa-rica-banca-para-el-desarrollo-ofrece-us\\$26.000-de-capital-semilla-para-pymes.html](http://www.revistasumma.com/finanzas/20115-costa-rica-banca-para-el-desarrollo-ofrece-us$26.000-de-capital-semilla-para-pymes.html) [2013, 29 de Setiembre].
- Sánchez, J. El Economista. (23 de Febrero, 2012). *Banco Mundial delinea nueva estrategia para TICs*. Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2012/02/23/banco-mundial-delinea-nueva-estrategia-tics> [2012, 02 de Setiembre].
- Secretaría Técnica de Gobierno Digital. *Plan Maestro de Gobierno Digital 2011-2014*. Recuperado de: <http://www.gobiernofacil.go.cr/E-GOB/gobiernodigital/informes/PlanMaestroGD.pdf> [2013, 31 de Marzo].
- SEACOOB. (2010, Junio). *ICT Policies, programmes and research priorities in the 10 ASEAN countries*. Recuperado de: http://seacoop.eu/files/2010/03/ICT_policies-programmes_priorities_SEA.pdf [2013, 09 de noviembre]
- Seoane, G., Cano, R. (2008, Agosto). *Desarrollo de Software en India, Irlanda e Israel. Tres casos de éxito*. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://www.enterate.unam.mx/artic/2008/agosto/art3.html> [2013, 03 de Noviembre].
- Sistema de Banca para el Desarrollo (2012, 16 de febrero). *Consejo Rector del Sistema de Banca para el Desarrollo elige nuevo fiduciario*. [Red Social]. Recuperado de: <https://www.facebook.com/notes/sistema-de-banca-para-el-desarrollo/comunicado-de-prensa/218164704947329> [2013, 29 de Setiembre].
- UNA- INCUBA. Recuperada de: <http://www.incuba.una.ac.cr> [2013, 30 de Setiembre].
- Universidad Nacional. Recuperada de: <http://www.una.ac.cr/> [2013, 02 de Noviembre].
- Unión Internacional de las Telecomunicaciones. *Partnership para la Medición de las TIC para el Desarrollo Indicadores clave sobre TIC, 2010*. Recuperado de: http://new.unctad.org/upload/Core%20ICT%20Indicators_Spanish_2010.PDF [2012, 18 de Agosto].
- Unión Internacional de las Telecomunicaciones. *UIT Comprometida para conectar al mundo*. Recuperado de: http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/gen/S-GEN-HLPW-2011-PDF-S.pdf [2012, 18 de Agosto].
- Unión Internacional de las Telecomunicaciones. (12 mayo, 2004). Documento WSIS-03/GENEVA/4-S, Declaración de Principios Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio. Recuperado de: <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html> [2013, 31 de Marzo].
- United Nations Conference on Trade and Development. (2012). *División de Tecnología y Logística (DTL)*. Recuperado de: <http://archive.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=1536&lang=3> [2012, 02 de Setiembre].
- United Nations Conference on Trade and Development. Recuperado de: http://www.unctad.org/en/docs/tdstat36_en.pdf [2012, 26 de Febrero].
- United Nations Industrial Development Organization. Recuperado de: <http://www.unido.org/index.php?id=1001367> [2012, 19 de Agosto].

- United Nations Statistics Division. *Registro de Clasificaciones de las Naciones Unidas. CPC versión 2*. Recuperado de: <http://unstats.un.org/unsd/class/default.asp?Lg=3> [2012, 04 de Agosto].
- United Nations Conference on Trade and Development. (2006, Octubre). *Developing Business Linkages*. Recuperado de: http://unctad.org/en/Docs/c3em28d2_en.pdf [2013, 16 de noviembre].
- United Nations Conference on Trade and Development. (2011). *Informe sobre la Economía de la Información 2011 Las TIC como catalizadoras del desarrollo del sector*. Recuperado de http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/ier2011_sp.pdf [2012, 19 de Agosto].
- Universidad Cenfotec. Recuperado de: <http://www.ucenfotec.ac.cr/> [2013, 02 de Noviembre].
- Universidad Cenfotec. (2012, 12 de Abril) *Acreditaciones*. Recuperado de: <http://www.ucenfotec.ac.cr/quienes-somos/acreditaciones.html> [2013, 02 de Noviembre].
- Universidad Cenfotec. (2012, 12 de Abril) *RACSA y Universidad CENFOTEC impulsan software nacional*. Recuperado de: <http://www.ucenfotec.ac.cr/sala-de-prensa/329-racsa-y-universidad-cenfotec-impulsan-software-nacional.html> [2013, 02 de Noviembre].
- Universidad Cenfotec. (2012, 03 de Diciembre). *Universidad CENFOTEC y el Club de Investigación Tecnológica crean Observatorio para analizar el uso de las TI en Costa Rica*. Recuperado de: <http://www.ucenfotec.ac.cr/sala-de-prensa/458-universidad-cenfotec-y-el-club-de-investigacion-tecnologica-crean-observatorio-para-analizar-el-uso-de-las-ti-en-costa-rica.html> [2013, 02 de Noviembre].
- Universidad de Costa Rica. Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (2006). *Informe 2006 Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica*. Recuperado de: <http://www.prosic.ucr.ac.cr/informe2006.html> [2012, 12 de Agosto].
- Universidad de Costa Rica. Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento. (2012). *Informe 2011 Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento*. San José: Impresión Gráfica del Este.
- Universidad Latina. Recuperado de: <http://www.ulatina.ac.cr/> [2013, 02 de Noviembre].
- Vargas-Madrigal, T., Céspedes-Torres, O., González-Alvarado, C., Ramírez-Hernández, F. (2010, Octubre). *Evaluación de Impacto del Proyecto para Desarrollar Suplidores para Empresas Multinacionales de Alta Tecnología en Costa Rica*. Academia de Centroamerica, Fondo Multilateral de Inversiones. Recuperado de: http://www5.iadb.org/mif/Portals/0/Impact%20Evaluation/Evaluaci%C3%B3n_de_Impacto_Costa_Rica_FullReport.pdf [2013, 17 de noviembre].
- Velásquez, A. Universidad de Costa Rica. *Expertos creen que Ley de Delitos Informáticos debe ser equilibrada en aspectos jurídicos y técnicos*. (2012, 21 de Agosto). Recuperado de: <http://www.ucr.ac.cr/noticias/2012/08/21/expertos-creen-que-ley-de-delitos-informaticos.html> [2013, 30 de Setiembre].
- Vergara, A. (2006, 30 de Mayo). *Globalización del Conocimiento*. Recuperado de: <http://sociedad-del-conocimiento.blogspot.com/2006/05/la-ciudad-digital.html> [2013, 03 de Noviembre].
- Vindas, L. (2011, Mayo 05). *Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación integra energía y salud*. El Financiero. Recuperado de: http://www.elfinanciero.cr/ef_archivo/2011/mayo/08/tecnologia2770194.html [2012, 24 de Junio].
- World Economic Forum. *The Global Information Technology Report 2010-2011, Chapter 2.1 Costa Rica's Effort Toward an Innovation – Driven Economy: The Role of the ICT Sector*. Recuperado de: <http://reports.weforum.org/wp-content/pdf/gitr-2011/03-part-2/2.1-costa-ricas.pdf> [2012, 30 de Setiembre].

GLOSARIO

Acceso a los mercados en AGCS: las Partes no podrán adoptar o mantener las siguientes normativas: limitaciones al número de proveedores de servicios; limitaciones al valor total de los activos o transacciones de servicios; limitaciones al número total de operaciones de servicios o a la cuantía total de la producción de servicios; medidas que restrinjan o prescriban tipos específicos de persona jurídica; limitaciones a la participación de capital extranjero.

Aglomeraciones: son conjuntos de empresas dedicadas a una misma actividad económica o en diferentes sectores conectados a través de vínculos de demanda / oferta de bienes y servicios, ubicados en un mismo espacio geográfico.

Aplicación (app, en inglés): programa informático creado para llevar a cabo o facilitar una tarea en un dispositivo informático. Todas las aplicaciones son programas, no todos los programas son aplicaciones.

Cadena productiva: es un sistema constituido por actores interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productores en un entorno determinado.

Capability Maturity Model (CCM): certificación internacional que mide el nivel de capacidad y madurez en todas las áreas de servicios de desarrollo y prueba de software.

Cloud computing (computación en la nube): busca tener todos nuestros archivos e información en Internet y sin depender de poseer la capacidad suficiente para almacenar información.

Cluster o conglomerado: es la concentración sectorial y geográfica de empresas que producen y venden un rango de productos complementarios y de esta manera enfrentan cambios y oportunidades en común.

Coaching (acompañamiento): método que consiste en dirigir, instruir y entrenar a una persona o a un grupo de individuos con el cierto y claro objetivo que la misma o las mismas puedan desarrollar efectivamente habilidades específicas que tiendan a explotar lo mejor de si mismos.

Commodities: productos donde las especificaciones corresponden a estándares de mercado comunes.

Derecho conexo: protegen las obras relacionadas a los derechos de autor.

Derecho de autor: incluye las obras literarias y artísticas, los derechos conexos, los cuales son los derechos relacionados con los derechos de autor, tales como los derechos de artistas, intérpretes y ejecutantes de los productos de fonogramas sobre sus

grabaciones y los derechos de los organismos de radiodifusión sobre sus programas de radio y televisión.

Derecho de propiedad intelectual: le otorga al titular del derecho el derecho exclusivo de explotación y de prohibirle el uso no autorizado de sus creaciones, invenciones u obras a terceros.

Derecho moral: le permiten al autor tomar determinadas medidas para preservar los vínculos personales que le unen a su obra. Como por ejemplo prohibir la deformación, mutilación o modificación de su obra cuando pueda afectar su reputación u honor.

Derecho patrimonial: es el derecho exclusivo de utilizar la obra para obtener un beneficio económico, ya sea por parte del autor o bien por parte de terceros.

Dibujo: toda reunión de líneas o de colores.

E-business (electronic business): es el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como plataforma para los negocios. Permite a las empresas estar cerca de sus consumidores, brindándoles información de manera eficiente y flexible, de manera que satisface sus necesidades y expectativas.

E-commerce (electronic commerce): transacción de negocios online que consiste en comprar o vender productos o servicios, a través de un sistema electrónico como internet y otras redes de computadoras. Son realizados entre negocios y consumidores (Business to Consumer B2C)

E-learning (electronic learning): consiste en la capacitación y educación a través de internet.

E-procurement / E-payment: compras y ventas de suministros ya sea entre negocios (B2B), de negocio a consumidor (B2C), o de negocio a gobierno (B2G). El usuario se registra para buscar compradores y vendedores de productos y servicios.

E-services (electronic services)⁴⁵: servicios ofrecidos a través de internet, incluye e-customs, e-bankig, e-mail, e-laws, e-recruitment, e-procurement/e-payment, e-parliament, entre otros.

E-trade (electronic trade): es el intercambio comercial de productos y servicios, tanto a nivel local como internacionalmente, cubre mayor cantidad de servicios que el e-commerce, incluso incluye el e-procurement.

Entretenimiento y media (Entertainment & media): son empresas dedicadas a la animación digital y la producción audiovisual.

Estrategia: es el medio por el cual se logran los objetivos a largo plazo.

⁴⁵ Recuperado de: <http://egov.comesa.int/index.php/en/e-services/25-first-e-services-article> [2013, 10 de noviembre].

FODA: es una importante herramienta de conciliación que ayuda a los gerentes a desarrollar cuatro tipos de estrategias: las estrategias FO (fortalezas - oportunidades), las estrategias DO (debilidades - oportunidades), las estrategias FA (fortalezas - amenazas), y las estrategias DA (debilidades - amenazas).

Hard Skills: todas aquellas habilidades que hemos aprendido durante nuestra formación académica, como lenguajes de programación, metodologías de testing, diseño estructurado, diseño de procesos, UML, etc.

Hardware: componentes físicos de un ordenador.

IC Cards: es una tarjeta plástica que contiene un chip habilitado para realizar compras de bienes o servicios, ingresar en áreas restringidas, acceso a información médica, finanzas y otros registros.

Inversión Extranjera Directa (IED, ó FDI en inglés): cuando un inversor radicado en un país (el país de origen) adquiere un activo en otro país (el país receptor) con la intención de administrar ese activo.

ISO 9000: es una certificación internacional, definida como un conjunto de enunciados, los cuales especifican que elementos deben integrar el sistema de gestión de la calidad de una organización y como deben funcionar en conjunto estos elementos para asegurar la calidad de los bienes y servicios que produce la organización.

Lista de compromisos específicos del AGCS (también llamada lista positiva): obligación de conceder el acceso a los mercados y el trato nacional a la actividad de servicios de que se trata con sujeción a los términos y las condiciones que se especifican en dicha Lista. Al contraerlo, por tanto, el gobierno consolida el nivel especificado del acceso a los mercados y el trato nacional y se compromete a no imponer ninguna medida nueva que restrinja el ingreso en el mercado o la prestación del servicio.

Marca: cualquier signo o combinación de signos que permitan distinguir los bienes o servicios de una persona de los de otra, por considerarse éstos suficientemente distintivos o susceptibles de identificar los bienes o servicios a lo que se apliquen frente a los de su misma especie o clase.

Modelo de utilidad: toda nueva disposición o forma obtenida o introducida en herramientas, instrumentos de trabajo o utensilios conocidos, que permitan una mayor función especial para su uso.

Modelo industrial: toda forma plástica, asociada o no a líneas o colores, siempre que a un product industrial o de artesanía y pueda servir de tipo para su fabricación.

Nombre comercial: signo denominativo o mixto que identifica y distingue una empresa o un establecimiento comercial determinado.

Obra literaria y artística puede ser un libro, un cuadro, una escultura, planos arquitectónicos, programas de software, entre otros.

Offshoring (deslocalización): describe el traslado de procesos de las empresas de un país a otro. Esto incluye cualquier proceso tales como producción, fabricación o servicios.

Outsourcing: Es la subcontratación de terceros para hacerse cargo de ciertas actividades complementarias a la actividad principal.

Patente: es la figura jurídica que protege las invenciones, es un derecho exclusivo concedido a una invención, producto o procedimiento que aporta en general una nueva manera de hacer algo o una nueva solución técnica a un problema.

Política: se refiere a la guía, método, procedimiento, regla, forma y prácticas administrativas específicas, que se establecen para apoyar e impulsar el trabajo hacia las metas señaladas. Las políticas son instrumentos para la implementación de la estrategia; establecen límites y restricciones a los tipos de acciones administrativas que puedan usarse para premiar y castigar una conducta; clarifican lo que se puede y no se puede hacer en la búsqueda de los objetivos de la organización.

Producto Interno Bruto (PIB): es el valor de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de una nación en un año determinado.

Propiedad industrial: incluye principalmente las marcas, nombres comerciales, y señales de publicidad comercial, patentes, diseños industriales, modelos de utilidad y secretos comerciales.

Propiedad intelectual: es toda creación emanada del intelecto humano, ya sean obras, invenciones, creaciones, entre otros.

Red empresarial: cooperación o coalición de empresas en función de un objetivo común, en la que cada participante mantiene independencia jurídica y empresarial.

Secreto comercial: es toda información comercial confidencial que confiera a una empresa una ventaja competitiva. Los secretos comerciales abarcan los secretos industriales o de fabricación y los secretos comerciales. La utilización no autorizada de dicha información por personas distintas del titular se considera práctica desleal y violación del secreto comercial.

Señal de publicidad comercial: toda leyenda, anuncio, lema, frase, combinación de palabras, diseño, grabado o cualquier otro medio similar, siempre que sea original, característico y se emplee para atraer la atención de los consumidores o usuarios sobre determinado producto, servicio, empresa, establecimiento o local comercial.

Servicio: actividad que, sin crear bienes materiales, se destina a satisfacer directamente o indirectamente necesidades humanas.

Servicio de back office: es la parte de las empresas donde se realizan las tareas destinadas a gestionar la propia empresa y con las cuales el cliente no necesita contacto directo. Por ejemplo: el departamento de informática y comunicaciones que hace que

funcionen los ordenadores, redes y teléfonos, el departamento de recursos humanos, contabilidad, etc.

Servicio de centro de contacto (call center): son lugares centralizados en donde su objetivo es de recibir o transmitir un gran volumen de peticiones por teléfono. Un centro de llamadas entrantes es operado por una empresa para administrar soporte de producto entrante o solicitudes de información de los consumidores, entre los servicios que se pueden brindar se encuentran: telemarketing, solicitud de donaciones de caridad o política, cobro de deudas, etc.

Servicio compartidos (shared services): son un modelo operativo en el cual, una entidad se especializa en brindar un servicio altamente transaccional para distintas unidades de negocios (tanto a lo interno, como a terceras empresas) a fin de estandarizar procesos, mejorar el servicio a los usuarios, evitar la duplicación de esfuerzos entre varias unidades de negocio y reducir costos. Se pueden mencionar las funciones de: recursos humanos, finanzas y contabilidad, TI, entre otras

Servicio de conocimiento y análisis de datos: incluye investigación, análisis de clientes, análisis de portafolio, atención de reclamos, manejo de riesgos.

Servicio de ingeniería: son empresas transnacionales que se localizan en un país anfitrión para el desarrollo de servicios de ingeniería (diseño arquitectónico, dibujo técnico, entre otros) hacia otros mercados y/o la casa matriz.

Servicio de investigación y desarrollo: incluye desarrollo de contenidos, diseño de nuevos productos (especificaciones de diseño, piloto/prototipo, pruebas, diseño y optimización de la producción).

Servicios de Software: son empresas que proveen el servicio de mantenimiento, operación diaria y soporte del software usado por el cliente.

Signos distintivos: identifican a un producto o servicio de una empresa frente a otra. Incluyen las marcas, nombres comerciales y señales de publicidad comercial.

Soft Skills: conjunto de capacidades que permiten que un profesional se relacione mejor en el trabajo, que pueden ir desde el liderazgo, trabajo en grupo, habilidades de comunicación, habilidades para resolver problemas, habilidades para trabajar bajo presión o habilidades para adaptarse al cambio (Change Management)...etc...es decir, habilidades sociales.

Software: son las instrucciones que el ordenador necesita para funcionar.

Spillover: derrame

Startup: es una empresa que acaba de nacer. Se utiliza normalmente para en empresas que buscan un desarrollo potencialmente grande, rápido o que tienen un recorrido de crecimiento de negocio o financiero alto.

Tradeables: bienes y servicios objeto de comercio internacional.

Trato Nacional en AGCS: cada Parte otorgará a los proveedores de servicios y a los inversionistas de la otra Parte un trato no menos favorable que el que otorgue, en circunstancias similares, a sus propios proveedores de servicios similares e inversionistas.

Trato de nación más favorecida (NMF) en AGCS: cada Parte otorgará a los proveedores de servicios y a los inversionistas de cualquier otra Parte un trato no menos favorable que el que otorgue, en circunstancias similares, a los proveedores de servicios y a los inversionistas de cualquier otro país.

Ubicuo: en todas partes

Ventaja competitiva: ventajas que posee una empresa ante otras empresas del mismo sector o mercado, que le permite destacar o sobresalir ante ellas, y tener una posición competitiva en el sector o mercado.

Video juego: juego electrónico que involucra interacción con un usuario generando retroalimentación visual en un dispositivo de video.

ANEXOS

Anexo 1. Importaciones y Exportaciones TIC en el Mundo

Las siguientes tablas, se refieren a las importaciones y exportaciones de comercio de servicios de informática y de información, según lo registrado en la Organización Mundial del Comercio, durante el periodo 2000 – 2012.

En la tabla de exportaciones, los países se encuentran ordenados de acuerdo al valor total de sus exportaciones en el periodo 2000 – 2012, de mayor a menor, según lo indica la columna Rank Mundo. La columna de Rank América, contiene la posición de cada país que se encuentra en el continente americano, ordenado de mayor a menor; únicamente se muestran las primeras diez posiciones, con valores mayores a ciento noventa y ocho millones de dólares, durante el mismo periodo. Esta información se toma en cuenta con el fin de analizar la competencia emergente en América y también la de otros países que actualmente cuentan con mayores valores que el de Costa Rica.

Tabla 40.

Mundo: Exportación de Comercio de Servicios de Informática e Información 2000 – 2012 (Millones de Dólares)

Rank Mundo	Rank América	País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
1		Irlanda	5.495,67	9.602,60	10.405,16	14.192,46	18.749,26	19.592,85	22.954,53	29.735,66	34.974,18	33.829,60	36.936,87	44.232,68	46.929,49	327.631,01
2		India	4.047,96	5.947,16	6.581,91	8.562,31	12.132,79	16.079,27	21.362,42	27.475,63	35.867,89	32.332,12	40.235,91	43.634,29	47.322,79	301.582,45
3		Alemania	3.791,23	4.807,12	5.492,45	6.681,46	8.060,94	8.415,41	9.965,61	12.650,59	15.513,97	14.839,35	16.539,41	18.605,56	19.398,88	144.761,97
4		Inglaterra	4.334,79	4.682,90	5.761,19	8.140,78	11.247,21	10.829,13	12.364,60	14.058,41	13.480,62	12.786,66	13.504,76	14.687,39	14.402,65	140.281,10
5	1	Estados Unidos	6.949,00	6.847,00	7.079,00	8.213,00	8.693,00	9.434,00	10.079,00	11.987,00	13.120,00	13.713,86	13.983,59	15.500,56	-	125.599,02
6		Israel	4.245,90	3.470,60	4.179,90	3.409,40	4.406,50	4.528,50	5.289,40	5.809,40	6.851,50	6.937,20	7.764,20	9.529,20	11.329,30	77.751,00
7		China	355,95	461,00	638,17	1.102,18	1.637,15	1.840,18	2.957,71	4.344,75	6.252,06	6.511,71	9.256,34	12.182,06	14.453,51	61.992,76
8		Suiza	1.199,71	1.453,76	1.470,15	1.986,57	2.530,72	2.699,95	3.569,41	6.492,01	7.807,80	7.170,54	7.206,92	8.737,15	8.061,77	60.386,44
9		España	2.046,25	2.178,06	2.485,53	2.905,08	2.959,67	3.616,01	3.970,44	5.350,12	6.114,18	6.070,77	6.439,35	6.697,67	6.267,42	57.100,54
10		Países Bajos	1.159,02	863,53	1.416,40	3.122,07	3.691,54	3.726,89	4.944,22	6.388,72	6.692,75	6.090,83	6.302,27	6.297,75	6.135,92	56.831,89
11	2	Canadá	2.428,41	2.330,85	2.266,38	2.795,55	3.014,04	3.600,04	4.296,04	4.597,48	5.006,79	5.724,21	6.717,66	6.992,68	-	49.770,13
12		Finlandia	204,53	300,67	501,62	565,44	754,39	1.508,63	1.476,39	1.831,36	8.272,63	7.041,31	6.468,98	6.686,74	5.935,60	41.548,30
13		Bélgica			1.778,74	2.128,59	2.438,65	2.582,95	2.870,26	2.972,74	3.622,51	4.050,88	4.016,98	4.864,08	5.314,44	36.640,82
14		Francia	805,23	1.116,77	1.189,59	1.256,16	1.478,83	1.703,73	1.955,74	1.906,55	1.838,36	3.614,68	3.533,56	4.189,86	4.498,89	29.087,96
15		Austria	298,31	328,61	416,74	653,08	894,00	1.244,84	1.499,11	1.821,70	2.166,48	2.004,60	2.006,50	2.593,99	3.178,94	19.106,89
16		Noruega	660,31	589,02	300,88	373,28	563,28	897,63	1.374,17	1.146,26	2.168,62	2.619,93	3.016,76	1.352,99	1.300,35	16.363,48
17		Italia	442,23	344,52	382,10	484,18	562,48	595,68	873,12	870,47	2.266,51	1.847,46	2.009,83	2.374,64	2.558,31	15.611,53
18		Japón	1.569,29	1.410,41	1.140,64	1.072,10	1.042,33	1.126,62	966,17	967,22	945,56	865,93	1.045,88	1.198,17	1.355,86	14.706,17
19		Luxemburgo			308,13	1.178,06	2.280,71	2.401,63	2.288,52	1.398,78	1.219,76	1.029,95	752,01	818,51	994,61	14.670,65
20		Australia	494,46	456,52	639,82	769,23	938,52	886,15	1.059,60	1.290,32	1.418,48	1.284,43	1.419,31	1.597,24	1.550,59	13.804,66

Tabla 40.

Mundo: Exportación de Comercio de Servicios de Informática e Información 2000 – 2012 (Millones de Dólares)

Rank Mundo	Rank América	País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
21		Dinamarca					921,21	1.059,71	1.176,60	1.336,04	1.581,17	1.723,60	2.043,53	1.875,12	1.935,54	13.652,53
22		Federación Rusa	59,17	127,99	137,30	174,97	255,80	421,61	632,06	1.096,85	1.643,54	1.290,73	1.358,89	1.752,52	2.087,70	11.039,13
23		República Checa	95,25	122,85	141,63	76,27	141,06	650,96	962,29	960,47	1.393,60	1.317,47	1.257,84	1.785,97	1.993,18	10.898,84
24		Malasia	81,58	176,32	181,58	216,00	348,38	435,26	573,87	847,65	1.025,23	1.453,77	1.441,57	1.769,78	1.990,20	10.541,19
25		Filipinas	76,00	22,00	37,00	28,00	33,00	89,00	95,00	305,00	1.148,00	1.748,00	1.928,00	2.381,00	2.036,00	9.926,00
26		Polonia	61,20	82,56	98,53	133,71	197,40	197,19	408,29	660,78	928,09	877,84	1.540,48	2.129,03	2.442,79	9.757,89
27	3	Argentina	147,11	188,91	127,26	165,90	193,44	237,91	377,75	654,66	893,91	1.053,58	1.338,22	1.790,43	1.826,02	8.995,09
28		Hungría	121,57	175,06	199,71	243,88	334,32	384,74	509,50	837,36	1.124,50	1.154,36	1.167,14	1.298,77	1.291,86	8.842,77
29	4	Costa Rica	59,65	124,65	153,44	166,76	200,34	254,76	417,53	499,60	683,48	758,17	1.216,53	1.566,84	1.851,98	7.953,73
44	5	Brasil	33,97	26,97	36,42	29,07	53,37	87,73	101,53	161,16	188,90	209,28	209,84	236,02	596,32	1.970,58
51	6	Chile	33,40	42,84	62,90	81,40	70,50	74,20	78,40	81,94	95,97	142,66	194,98	229,74	205,71	1.394,64
53	7	Uruguay	10,04	14,56	13,77	11,72	72,12	82,51	121,60	153,61	179,71	144,99	176,94	176,94	176,94	1.335,44
62	8	Jamaica	40,40	36,60	34,14	36,00	33,10	34,46	28,79	27,26	29,17	36,59	38,43	38,47	-	413,40
63	9	Colombia	3,83	7,56	5,94	16,48	16,71	21,07	35,07	30,13	53,28	37,09	55,06	50,43	66,33	398,98
73	10	Panamá	-	-	-	-	14,40	11,70	13,80	17,90	30,20	25,80	24,80	25,10	34,30	198,00

Nota: La OMC no registra información en algunos años de los países.

Fuente: elaboración propia con estadísticas de la Organización Mundial del Comercio.

Tabla 41.

Mundo: Importación de Comercio de Servicios de Informática e Información 2000 – 2012 (Millones de Dólares)

Rank Mundo	Rank América	País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
		Unión Europea (27)					28.228	32.621	37.176	45.626	55.092	55.466	57.180	63.041	64.831	439.261
1	1	Estados Unidos	6.230	6.511	6.495	7.617	8.639	10.596	13.434	15.112	16.895	18.205	21.094	24.538	-	155.366
2		Alemania	4.963	6.067	6.150	7.260	8.122	8.587	9.243	11.839	13.784	12.544	14.224	16.331	16.925	136.041
3		Reino Unido	1.268	1.691	1.972	2.926	3.400	4.013	4.699	5.515	6.416	6.234	6.613	6.398	6.649	57.794
4		Países Bajos	1.184	1.313	1.581	2.578	3.106	3.709	4.434	5.432	5.775	5.720	5.331	5.270	5.385	50.818
5		Japón	3.069	2.637	2.149	2.099	2.189	2.442	3.126	3.598	3.962	3.777	3.572	4.218	4.496	41.332
6		Francia	744	967	1.201	1.240	1.438	1.781	1.985	2.283	2.247	5.039	4.100	5.202	5.691	33.918
7		Italia	914	936	1.054	1.024	1.199	1.499	1.699	1.755	4.496	3.513	4.331	4.545	4.600	31.564
8	2	Brasil	1.145	1.133	1.155	1.063	1.281	1.713	2.005	2.273	2.787	2.795	3.505	4.036	4.447	29.338
9		España	1.227	1.520	1.575	1.671	1.687	2.022	2.111	2.622	2.833	2.469	2.825	3.100	2.843	28.506
10		Suecia	1.078	897	868	1.176	1.407	1.519	2.245	3.013	3.303	2.781	2.662	3.431	3.851	28.230
11		Bélgica			1.395	1.603	2.003	1.867	1.983	2.193	2.868	3.053	2.899	3.656	4.071	27.590
12		China	265	345	1.133	1.036	1.253	1.620	1.739	2.208	3.165	3.233	2.965	3.844	3.843	26.649
13	3	Canadá	899	926	1.304	1.636	1.705	1.802	2.033	2.502	2.662	2.887	2.897	3.184	-	24.436
14		India	577	911	905	686	932	1.266	1.957	3.583	3.787	2.267	2.531	1.856	2.497	23.755
15		Finlandia	305	339	372	482	735	1.155	1.118	1.497	1.930	3.374	2.145	2.131	2.462	18.045
16		Noruega	243	374	601	507	625	1.135	1.265	1.663	1.718	1.563	1.677	1.712	1.731	14.812
17		Austria	375	401	503	664	856	948	1.076	1.443	1.745	1.600	1.580	1.761	1.859	14.810
18		Dinamarca					825	1.142	1.353	1.615	2.001	1.674	1.973	2.148	2.014	14.744
19		Rusia, Federación de	474	557	592	458	320	482	613	956	1.424	1.436	1.890	2.433	2.651	14.286
20		Australia	514	446	543	696	782	802	935	1.242	1.313	1.255	1.467	1.635	1.575	13.204
21		Polonia	218	264	272	351	422	419	585	869	982	845	1.664	1.929	1.961	10.780
22		Irlanda	276	506	554	371	381	438	705	903	1.036	868	873	945	771	8.629
23		Malasia	201	215	172	197	325	379	531	646	896	1.206	1.057	1.199	1.453	8.480
24		República Checa	83	106	121	149	220	494	579	819	957	1.001	1.242	1.284	1.278	8.332
25		Luxemburgo			282	364	580	683	669	754	772	750	825	936	994	7.609

Tabla 41:

Mundo: Importación de Comercio de Servicios de Informática e Información 2000 – 2012 (Millones de Dólares)

Rank Mundo	Rank América	País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
26		Hungría	127	160	170	266	390	496	562	688	806	696	697	789	805	6.652
27		Indonesia					468	561	595	679	713	642	585	715	726	5.684
28		Rumania	29	34	27	44	81	351	418	463	734	763	728	578	431	4.682
29		Hong Kong, China	128	145	225	282	395	427	372	423	512	553	564	541		4.567
30		Portugal	158	149	189	225	208	246	328	399	501	509	488	612	472	4.486
31		Corea, República de	92	104	124	134	157	183	598	544	571	401	496	559	480	4.442
32		Taipei Chino	217	254	305	248	238	315	313	257	284	330	435	479	568	4.243
33		Singapur	226	277	272	330	315	386	649	667	1.069					4.192
34	4	Argentina	149	192	131	139	160	195	226	310	378	427	461	591	718	4.078
35		Grecia	156	125	183	187	223	222	254	380	471	498	544	497	273	4.012
36		Nueva Zelandia	98	107	121	132	196	249	274	315	368	325	347	453	499	3.486
37		Bélgica-Luxemburgo	1.326	1.504	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.830
38		República Eslovaca	57	66	80	123	172	181	200	238	333	313	243	242	228	2.477
39	5	Chile	78	47	41	75	74	71	73	58	71	312	356	443	554	2.254
40		Ucrania	51	96	75	67	79	128	137	160	272	220	247	296	371	2.199
41		Croacia	57	70	92	108	124	148		215	270	242	232	258	259	2.076
42		Irán, Rep. Islámica del					195	216	229	291	347	342	399			2.019
43		Eslovenia	57	58	80	101	119	125	140	184	183	203	186	195	223	1.855
44		Sudáfrica		43	44	59	84	114	127	171	194	184	186	201	185	1.592
45		Nigeria						151	176	200	222	186	124	165	176	1.399
46	6	Colombia	46	40	29	72	66	119	143	72	118	109	152	203	193	1.361
47		Filipinas	99	86	80	46	49	62	67	62	80	91	109	193	158	1.182

Tabla 41:

Mundo: Importación de Comercio de Servicios de Informática e Información 2000 – 2012 (Millones de Dólares)

Rank Mundo	Rank América	País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
48	7	Venezuela, Rep. Bolivariana de	67	71	65	58	69	85	94	184	79	79	73	64	67	1.055
49		Pakistán				6	18	34	65	122	113	138	168	192	184	1.040
50		Bulgaria	5	14	14	18	23	40	54	71	66	73	190	186	173	926
51		Serbia								161	206	183	179	157	-	886
52	8	Perú								122	169	153	208	196	-	847
53		Letonia	13	16	16	23	28	51	62	88	100	99	98	120	121	835
54		Estonia	12	13	15	21	29	33	47	71	97	89	95	144	156	822
55		Kazajstán	12	17	15	21	29	53	58	78	89	119	101	87	76	755
56		Malta	2	2	3	4	15	30	53	81	160	173	74	69	68	735
57		Egipto	20	13	14	27	24	27	30	36	79	134	161	88	-	652
58		República Árabe Siria				110	100	100	95	110	70	45	15	-	-	645
59		Iraq						205	177	65	39	1	7	12	-	507
60		ERY Macedonia	2	8	9	13	21	25	40	42	63	57	54	51	49	432
61		Argelia						39	47	58	80	81	52	62		419
62		Tailandia						34	37	37	55	50	62	76	52	403
63		Chipre	21	16	10	36	32	34	34	38	32	26	39	33	27	380
64	9	Jamaica	7	14	12	20	75	17	24	26	24	42	36	39	34	371
65		Bermudas							31	28	44	55	66	63	62	350
66		Lituania	13	10	11	16	20	23	23	27	39	37	38	35	54	344
67		Belarús	4	6	10	7	14	13	21	20	36	44	53	52	62	341
68		Namibia	14	13	9	12	15	13	21	16	19	30	31	31	25	250
69		Islandia	2	5	3	14	8	12	17	23	18	42	38	58		241
70		Angola			1	2	8	18	12	23	27	38	66	46		240

Tabla 41:

Mundo: Importación de Comercio de Servicios de Informática e Información 2000 – 2012 (Millones de Dólares)

Rank Mundo	Rank América	País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
71		Uganda			1		11	22	18	10	12	23	33	52	44	226
72		Marruecos									35	41	72	73		222
73		Turquía							15	26	32	30	38	38	35	214
74		Macao, China			16	17	24	25	33	46	42					204
75	10	Costa Rica	9	14	15	10	16	11	14	15	6	12	22	30	28	202
76		Libano			0	0	0	0	0	1	0	2	100	95		198
77		Túnez	6	8	7	7	10	10	18	22	20	22	38	30		197
78		Moldova	3	3	12	3	6	4	6	16	16	24	24	23	37	176
79		Azerbaiyán						0	7	8	12	19	21	47	57	172
80		Antillas Neerlandesas	14	5	7	9	9	14	13	15	21	27	27			162
81	11	Bolivia, Estado Plurinacional de	4	5	5	8	10	11	13	16	17	18	20	34		161
82	12	Barbados	5	6	6	7	7	8	7	16	17	37	37			151
83	13	República Dominicana			7	7	7	8	11	12	15	13	24	48		150
90	14	El Salvador	14	10	9	3	6	3	4	7	5	4	7	16	16	103
99	15	Guatemala	4	2	4	1	3	2	11	10	8	9	10	12	1	78
100	16	Honduras	8	5	2	2	3	5	12	15	1	1	3	8	9	74
101	17	Uruguay	2	1	3	2	4	4	4	5	6	9	9	9	9	67
126	18	Trinidad y Tabago												19		19
128	19	Panamá										2	3	5	8	17
130	20	Belice	1	1	0	1	0	1	0	1	1	2	2	3	3	16

Nota: La OMC no registra información en algunos años de los países.

Fuente: Elaboración propia con estadísticas de la Organización Mundial del Comercio.

Anexo 2. Costa Rica: Doing Business (AÑO 2011)

Perfil de País	
Área	51.100 kilómetros cuadrados
Población	4.7 millones
Idioma	Español
Ubicación geográfica	En el Istmo Centroamericano, entre las 2 Américas, con puertos en océano Pacífico y Atlántico.

Indicadores Económicos (Año 2009)	
PIB (millones de US \$)	\$34,564
PIB per Cápita (en miles de US \$)	\$7,420
Exportaciones (millones de US \$)	\$9,448
Importaciones (millones de US \$)	\$13,596
Inflación anual	5.34%

Las siguientes compañías han establecido sus oficinas en Costa Rica:

“... Abbott Laboratories, Motorola, Vanity Fair, Procter & Gamble, Cargill, Babyliss / Conair, Sylvania, Schneider Group, Intel, Baxter Healthcare, Sara Lee, Panduit, ITT Canon/C & K, Panasonic, The Coca-Cola Company, 3M, HP, Cuttler Hammer, Werten Union, Sykes, Terradyne, Boston Scientific, Trimpot, Saint Jude Medical, Amazon, Remec...”

Información General de País	
Ambiente Político	<ul style="list-style-type: none"> • El país está gobernado por 3 poderes, Ejecutivo, Legislativo y Judicial, que mantienen controles y contrapesos en sus respectivas funciones. • Una Corte Constitucional resuelve todos los temas de constitucionalidad. • Estabilidad Política: Costa Rica ha elegido todos sus presidentes por elección popular desde 1889. • Abolición del ejército en 1949. • Número 1 en Latinoamérica en estabilidad política según el Banco Mundial.
Condiciones Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Puesto 51 a nivel mundial en el Índice de Desarrollo Social de las Naciones Unidas. • Porcentaje de alfabetización: 96% • Cobertura de servicios públicos de salud: 90.4% del total de la población. • Nivel de pobreza: 24,7% del total de la población. • 6.5% de población viviendo en pobreza extrema.
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Aeropuertos, puertos y carreteras en general requieren inversiones importantes. • Solo consume el 1.4% de sus reservas de agua. • Bajo costo de electricidad: tarifa industrial entre ₡5 y ₡9 (\$) kw/hr

Información General de País	
Capacidad de Mano de Obra	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de desempleo: 7,6% (2010). • Alto nivel educativo: programas bilingües de inglés en todas las escuelas públicas. • Cargas sociales corresponden a un 48% del salario neto de los empleados. • La Ley establece salarios mínimos y un máximo de horas laborables por jornada.
Principales Productos de Exportación	<ul style="list-style-type: none"> • Importantes productos de exportación: microchips y productos industriales, productos médicos, alimentos procesados, textiles, piña, melón, mini-vegetales, follajes, flores, carne, leche y pescado, entre otros.
Turismo	<ul style="list-style-type: none"> • El turismo es la segunda actividad en importancia en el país, recibiendo más de 2 millones de visitantes al año que dejan más de US \$2.000 millones. • Hoteles, transporte aéreo y car rentals están sujetos a incentivos turísticos y exenciones impositivas.
Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximadamente el 35% del territorio del país está protegido en áreas de conservación. • 3er lugar en el mundo en desarrollo ambiental. • Proyectos inmobiliarios deben aprobar los estudios de impacto ambiental por parte de las autoridades (SETENA).
Mercados Internacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos de libre comercio o de asociación con Estados Unidos, China, Unión Europea, Singapur, Centroamérica, República Dominicana, México, Chile, Canadá, Caricom (14 países de El Caribe) y Panamá.
Inversión Extranjera	<ul style="list-style-type: none"> • IED: US \$1,450 millones (2010). • No hay limitaciones a la propiedad por parte de extranjeros, salvo en el caso del área restringida de la zona marítimo terrestre. • La Constitución garantiza igualdad de derechos y obligaciones entre nacionales y extranjeros. • No hay restricciones a repatriación de capitales ni remesas al exterior.
Propiedad Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> • Leyes de propiedad intelectual en armonía con las normas de la OMC. • Marcas, derechos de autor, patentes, invenciones y modelos industriales pueden ser protegidos.

Fuente: Banco Mundial. Reporte Doing Business 2011. Recuperado de: <http://www.fayca.com/documentos/Doing-Business-Esp-2011.pdf> [2012, 24 de Setiembre].

Anexo 3. Costa Rica: Socios Comerciales

Tratados Comerciales vigentes en Costa Rica

Tratados	Socios	Vigente a partir de
Integración Económica Centroamérica	El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> • 04/06/1961 en Guatemala, El Salvador y Nicaragua • 27/04/1962 en Honduras • 23/09/1963 en Costa Rica
Canadá	Canadá y Costa Rica	07/11/2002
CARICOM	Antigua y Barbuda, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Jamaica, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, Saint Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago y Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> • 15/11/2005 en Trinidad y Tobago • 30/04/2006 en Guyana • 01/08/2006 en Barbados • 10/03/2011 en Belice
Chile	El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Chile y Costa Rica	15/02/2002
China	China y Costa Rica	01/08/2011
CAFTA	Centroamérica, Estados Unidos y República Dominicana	01/01/2009
México	México y Costa Rica	01/01/1995
Panamá	Centroamérica y Panamá	<ul style="list-style-type: none"> • 24/11/2008. • 01/01/2009, Anexo 3.04
República Dominicana	República Dominicana y Costa Rica	07/03/2002
Perú	Perú y Costa Rica	01/06/2013
Singapur	Singapur y Costa Rica	01/07/2013
Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea (ACCUE)	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia (ingresó en el 2013 a la UE), Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Países Bajos, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Suecia,	01/10/2013 (Pilar comercial vigente para Costa Rica)

Fuente: elaboración propia con información del Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. Recuperado de: <http://www.comexo.cr/tratados/index.aspx> [2014, 03 de Enero].

Compromisos de Costa Rica según el AGCS

Modos de Suministro:			
(1) Suministro transfronterizo; (3) Presencia comercial;		(2) Consumo en el extranjero; (4) Presencia de personas físicas	
Sector o sub-sector	Limitaciones al Acceso a Mercados	Limitaciones al Trato Nacional	Compromisos adicionales
1. Compromisos Horizontales para el sector servicios			
	(3) Ninguna (4) Sin consolidar, excepto a medidas que afectan la entrada y la permanencia temporal de gerentes, directores administrativos, supervisores y los ejecutivos de empresas, la limitación implica que no haya más de dos en cada empresa.	(3) La ley provee restricciones en la participación de personas físicas y/o jurídicas extranjeras en la concesión del Estado, para el uso de la zona marítimo terrestre (4) Sin consolidar, la limitación es la misma que afecta a las personas físicas en el acceso a mercados.	
2. Compromisos relativos a los Servicios de Informática y Servicios Conexos (01.B)			
Servicios de consultoría en instalación de equipo informático (CPC 841)	(1) Sin consolidar (2) Ninguna (3) Sin consolidar (4) Sin consolidar, excepto a lo que se refiere a los compromisos horizontales.	(1) Sin consolidar (2) Ninguna (3) Sin consolidar (4) Sin consolidar, excepto a lo que se refiere a los compromisos horizontales	
Servicios de aplicación de programas de informática (CPC 842)	(1) Sin consolidar (2) Ninguna (3) Sin consolidar (4) Sin consolidar, excepto a lo que se refiere a los compromisos horizontales.	(1) Sin consolidar (2) Ninguna (3) Sin consolidar (4) Sin consolidar, excepto a lo que se refiere a los compromisos horizontales	
Servicios de tratamiento de datos (CPC 843)	(1) Sin consolidar (2) Ninguna (3) Sin consolidar (4) Sin consolidar, excepto a lo que se refiere a los compromisos horizontales.	(1) Sin consolidar (2) Ninguna (3) Sin consolidar (4) Sin consolidar, excepto a lo que se refiere a los compromisos horizontales	
Servicios de bases de datos (CPC 844)	(1) Sin consolidar (2) Ninguna (3) Sin consolidar (4) Sin consolidar, excepto a lo que se refiere a los compromisos horizontales.	(1) Sin consolidar (2) Ninguna (3) Sin consolidar (4) Sin consolidar, excepto a lo que se refiere a los compromisos horizontales	

Fuente: elaboración propia con información de la OMC. Recuperado de: [http://tsdb.wto.org/default.aspx?09 nov 2013](http://tsdb.wto.org/default.aspx?09%20nov%202013) [2013, 09 noviembre].

Otros Tratados y Acuerdos vigentes en Costa Rica

Tratados en negociación	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación Europea de Libre Comercio • Canadá • Colombia
Tratados en proceso legislativo	<ul style="list-style-type: none"> • México • Perú
Acuerdos Bilaterales de Inversión	<ul style="list-style-type: none"> • Alemania, Argentina, Canadá, Chile, Taiwán, Corea, España, Francia, Países Bajos, Paraguay, República Checa, Suiza y Venezuela.
Acuerdos Multilaterales y Plurilaterales	<ul style="list-style-type: none"> • A partir del 01/01/1995, con su ingreso a la OMC, como Miembro. Entre los acuerdos plurilaterales se encuentra el Acuerdo sobre la Tecnología de la Información.

Fuente: elaboración propia con información del Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. Recuperado de: <http://www.comex.go.cr/tratados/index.aspx> [2012, 23 de Setiembre].

Anexo 4: Normativa

1. Relacionada con las TIC's

Tratados Internacionales y normas de la Comunidad Centroamericana

N° 6083 del 29 de agosto de 1977, Convenio de Berna para la Protección de Obras Literarias y Artísticas.

N° 7475 del 20 de diciembre de 1994, Acuerdo sobre Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio.

N° 7967 del 22 de diciembre de 1999, Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) sobre la Interpretación o Ejecución y Fonogramas.

N° 7968 del 16 de diciembre de 1999, Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) sobre Derechos de Autor

Leyes y los demás actos con valor de ley

N° 1758 del 19 de junio de 1954, Ley de Radio y Televisión.

N° 4755 del 03 de mayo de 1971, Código de Normas y Procedimientos Tributarios.

N° 6683 del 14 de octubre de 1982, Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos.

N° 7169 del 13 de junio de 1990, Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico.

N° 7397 del 10 de mayo de 1994, Reforma a la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos.

N° 7494 del 02 de mayo de 1995, Ley de Contratación Administrativa.

N° 7557 del 20 de octubre de 1995, Ley General de Aduanas.

N° 7637 del 21 de octubre de 1996, Ley de Notificaciones, Citaciones y Otras Comunicaciones Judiciales.

N° 7832 del 30 de setiembre de 1998, Ley de Autorización para el Paso de Cables Submarinos por el Mar Territorial y para el Anclaje en el Territorio Nacional.

N° 7961 del 17 de diciembre de 1999, Ley de Protección a los Sistemas de Trazados de los Circuitos Integrados.

N° 8039 del 12 de octubre de 2002, Ley de Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual.

N° 8220 del 04 de marzo de 2002, Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos.

N° 8262 del 02 de mayo de 2002, Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas.

N° 8422 del 06 de octubre de 2004, Ley contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública.

N° 8454 del 22 de agosto de 2005, Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

N° 8642 del 04 de junio de 2008, Ley General de Telecomunicaciones.

N° 8660 del 29 de julio de 2008, Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones.

N° 8968 del 07 de junio de 2011, Ley de Protección de la Persona Frente al Tratamiento de sus Datos Personales.

Decretos

N° 24611-J del 04 de setiembre de 1995, Reglamento a la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos.

N° 25116-MP-MICIT del 30 de marzo de 1996, creó la red GOBNet, declarando de interés nacional el desarrollo de una plataforma de comunicación e información mediante Internet y para contener a su vez redes de otros sectores.

N° 26628-MICIT del 01 de diciembre de 1997, declara el interés público el acceso a Internet.

N° 29559 del 31 de mayo de 2001, para autorización de la Ruta que seguirá el Cable Submarino de Fibra Óptica por ARCOS.

N° 30151-J del 01 de febrero del 2002, sobre la prevención y combate del uso ilegal de programas de cómputo en el Gobierno Central.

N° 30628-MICIT del 01 de agosto del 2002, que designa a la Academia Nacional de Ciencias como la depositaria del Dominio Superior (Top-Level Domain. TLD) de Internet para Costa Rica.

N° 31681 del 20 de enero del 2004, para la creación de la Comisión Nacional de Tecnologías de Información y la Comunicación (CONATIC).

N° 32083 del 24 de agosto del 2004, para la creación de la Comisión Internet Costa Rica (CI-CR).

Demás normas

Directriz N° 40 del 28 de abril de 2005, dictada por el Presidente de la República y el Ministerio de Ciencia y Tecnología para que en un plazo de seis meses las entidades públicas establezcan una página web y que en dieciocho meses ofrezcan sus principales servicios a través de esa página.

Proyectos de ley presentados en la agenda legislativa relacionados con la Sociedad de la Información⁴⁶

N° 18041, Ley de fortalecimiento de la Gestión Tributaria, para la reforma en el modelo tributario y aduanero.

N° 18172, modificación al artículo 29 de la Constitución Política de Costa Rica, reforma para el reconocimiento al derecho a la comunicación y el derecho de acceso en banda ancha a las TIC, garantizado por el Estado.

⁴⁶ Universidad de Costa Rica. Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento. *Informe 2011 Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica*. Recuperado de: <http://www.prosic.ucr.ac.cr/Informe%202011/informe2011.html> [2013, 20 de Marzo].

N° 18230, proyecto de ley especial que vela por la protección de la niñez y la adolescencia frente a la violencia y el delito en el ámbito TIC y reforma al Código Penal.
 N° 18296, Ley de Adición de un nuevo artículo 50 al título IV de la Constitución Política de Costa Rica, busca el derecho que tienen todos los ciudadanos acerca de la protección de la información, y porque cada persona tiene derecho a tener o no una personalidad virtual y los ciudadanos tienen a que se encuentre regulado el contenido, presencia y proyección de esta información.

2. Otra Normativa que aplica a las PYME

Leyes y los demás actos con valor de ley

N° 8262, Ley Fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas y sus reformas.
 N° 8296, Reforma al Transitorio III de la Ley N° 8262, sobre el programa de fortalecimiento para la innovación y desarrollo tecnológico de las PYME (Fondo PROPYME).
 Ley N° 8634, Sistema de Banca para el Desarrollo.
 Ley N° 7494, Ley de Contratación Administrativa y sus reglamentos.

Decretos

N° 37121, reforma integral al Reglamento General a la Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas
 N° 37105, Reglamento de creación del Sistema Integrado de Desarrollo al Emprendedor y la PYME.
 N° 33305-MEIC-H, Reglamento Especial para la Promoción de las PYME en la Compras de Bienes y Servicios de la Administración.
 N° 34853-MEIC, Reglamento al Fondo Especial para el Desarrollo de las Micro, Pequeña y Medianas Empresas (FODEPYME)
 N° 34901-MEIC-MAG, Reglamento a la Ley del Sistema de Banca para el Desarrollo.
 N° 35585, reforma al inciso g) artículo 3 de Decreto N° 33111 sobre el Reglamento General a la Ley N° 8262.
 N° 36343-MEIC Reglamento de creación del Sistema Nacional de Emprendimiento.
 N° 36575-MICIT-MEIC, Reglamento para el programa de fortalecimiento para la innovación y desarrollo tecnológico de las PYMES (Fondo PROPYME)
 N° 33411-H, Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa

Anexo 5: Instituciones para Apoyo a PYME⁴⁷

Con apoyo financiero:

Asociación Costarricense para Organizaciones de Desarrollo (ACORDE); Asociación ADRI; Bancrédito; Banco de Costa Rica; Banco Improsa; Banco Nacional de Costa Rica; Banco Popular y de Desarrollo Comunal (FODEPYME); BAC San José; Bolsa Nacional de Valores; Citibank; Coopeservidores; CoopeMupro; Coope San Ramón; Financiera Desyfin; Fundación Costa Rica – Canadá; Fundación de la mujer; Infocoop; Instituto Nacional de la Mujer (Inamu); JAPDEVA; MINAET; MICIT; Parque-Tec; Pronamype; RedCom; Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD)

Con apoyo no financiero:

Asociación Costarricense para Organizaciones de Desarrollo (ACORDE); Bancrédito; Banco de Costa Rica; Banco Improsa; Banco Nacional de Costa Rica; BAC San José; Costa Rica Innova (CRInnova); Cámara de Comercio de Costa Rica; Cámara Costarricense de Tecnología (CAMTIC); Cámara de Exportadores de Costa Rica (CADEXCO); Cámara de Industrias (CICR); Cámara Nacional de Comerciantes Detallistas y Afines; Cámara Textil Costarricense; Colegio Universitario de Cartago CUC; CONICIT; CoopeMuro; Correos de Costa Rica; Colegio Universitario de Limón; CEGESTI; Fundación de la Mujer; Fundación Omar Dengo; Fundación para el Desarrollo Sostenible (FUNDES); INA; InBio; Infocoop; Instituto Nacional de la Mujer (INAMU); Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO); Instituto Tecnológico de Costa Rica; JAPDEVA; MINAET; MICIT; COMEX; Parque Tec; Pronamype; PROCOMER; Pymes de Costa Rica; Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD); Universidad Católica de Costa Rica; Universidad de Costa Rica; Universidad de San Marcos; Universidad Estatal a Distancia; ULACIT; UNA; UT

⁴⁷ El Financiero. *Manual para PYME N° 2, Serie 2012, Servicios Institucionales para las Pyme*. Recuperado de: http://www.elfinanciero.cr/accesolibre/2012/junio/10/manualpyme2012_02.pdf [2012, 01 de Setiembre]

Anexo 6: Incentivos en Régimen de Zona Franca⁴⁸

Impuesto en Costa Rica / otros	Tasa Impositiva	Régimen de Zona Franca
Impuesto sobre las utilidades	30%	En zona franca exención completa/ parcial del impuesto sobre la renta por 8 ó 4 años * con la posibilidad de renovar esta exención por múltiples periodos, sobre reinversión
Aranceles de importación/exportación	Varía dependiendo del producto	100% exención
Impuesto de remesas al exterior	15%	100% de exención
Impuesto general sobre las ventas	13%	100% de exención en la compra local de bienes / servicios
Timbres	1%	100% de exención
Impuesto a las propiedades	0.25%	100% de exención por un periodo de 10 años
Impuesto sobre el traspaso de bienes inmuebles	1.5%	100% de exención por un periodo de 10 años
Impuesto de patente municipal	0.3%	100% de exención por un periodo de 10 años
Impuesto sobre la retención de regalías, honorarios y dividendos	Hasta un 25%	100% de exención
Impuesto al interés	8%	100% de exención
Limitación de los expatriados en el país	Ninguno	
Impuesto sobre los expatriados en el país		Todos los residentes de Costa Rica y no residentes que trabajan en el territorio de Costa Rica bajo una relación de trabajo están sujetos a las retenciones y las cotizaciones a la seguridad social. El impuesto sobre la renta personal se incrementa a 15%
Creación de empleo y becas		Entrenamiento técnico especializado disponible a través del INA

Notas:

Manufactura:

* Si la compañía establece sus operaciones en una zona de menor desarrollo, la total/parcial exención del impuesto a las utilidades se incrementa a un periodo de 12 ó 6 años con la posibilidad de renovar esta exención por múltiples periodos, sobre reinversión.

* Mínimo nivel de empleo (100 trabajadores) e inversión mínima requerida en activos fijos (US \$10.000.000) para ser completada en 8 años

⁴⁸ Ministerio de Comercio Exterior - CINDE. *Invirtiendo en CR Costa Rica* (Marzo, 2012). Recuperado de: www.slideshare.net/comexcr/cinde-invirtiendo-en-costa-rica [2013, 24 de Setiembre].

Servicios:

* Inversión mínima requerida en activos fijos: US \$150.000 (dentro de un parque industrial) y US \$2.000.000 (fuera de un parque industrial) para ser completada en 36 meses. Inversión requerida en zonas de menor desarrollo se reduce a US \$100.000 y US\$500.000 respectivamente.

*Al menos 50% de los servicios deben ser exportados.

Incentivos en Régimen de Zona Franca fuera de la GAM

Principales Requisitos

Requisitos	(a) Empresas de manufactura bajo la Ley 7210
Nivel mínimo de exportaciones	75%
Pertenece a sector estratégico	No se requiere
Nivel mínimo de empleo	No se requiere
Inversión mínima (1)	US \$100.000

Notas:

GAMA: Gran Área Metropolitana Ampliada.

El nivel mínimo de exportaciones es obligatorio. Las empresas manufactureras se registran en el régimen de zonas francas bajo la clasificación (a). Esta clasificación seguirá siendo otorgada hasta el año 2015 (o más tarde si la OMC renueva la extensión).

Una empresa de manufactura en el régimen de ZF que tenga la clasificación (a) puede cambiarse a la clasificación (f) (Ley 8794) para poder disfrutar de incentivos nuevos / adicionales.

(1) \$ 100.000 en activos fijos dentro de un parque industrial o \$500.000 fuera de parque.

Régimen de Zona Franca (fuera de la GAM)

Principales Requisitos

Requisitos	(f) Empresas de manufactura bajo la Ley 8794		
	Proyectos de pequeña escala	Proyectos de mediana escala	Proyectos de grande escala
Nivel de exportaciones	No se requiere	No se requiere	No se requiere
Pertenecer a sector estratégico (1)	No se requiere	Si	No se requiere
Nivel mínimo de empleo	No se requiere	100	100
Inversión mínima (2)	\$100.000	\$100.000	\$10.000.000 (3)

Notas:

Se debe cumplir con otros requisitos administrativos (demostrar movilidad internacional de la inversión, no ser contribuyente en Costa Rica)

(1) Por ejemplo: Proyectos de Manufactura Avanzada y Ciencias de la Vida, actividades de investigación y desarrollo (I+D), proyectos de innovación.

(2) \$100.000 en activos fijos dentro de un parque industrial o \$500.000 fuera de parque.

(3) Inversión en activos fijos (no se incluye el tercero). Debe ser completado en 8 años.

Régimen de Zona Franca (fuera de la GAM)

Principales Incentivos

Exención de Impuesto de Renta	Periodo	(a) Ley 7210	(f) Ley 8794 Proyectos de pequeña escala *	F(f) Ley 8794 Proyectos de grande/mediana escala *
Impuesto de la renta (Tasa impositiva de ley = 30%)	6 años	0%	0%	0%
	6 años	0%	5%	0%
	6 años	15%	15%	15%
Crédito fiscal	Ilimitado	No existe	10%	10%
Diferimiento del pago	Ilimitado	No existe	Hasta 10 años	Hasta 10 años
Aranceles de Importación	Sin límite	Exención del 100%	Exención del 100%	Exención del 100%
Impuestos al consumo de bienes y servicios	Sin límite	Exención del 100%	Exención del 100%	Exención del 100%
Impuesto sobre las remesas al extranjero	Sin límite	Exención del 100%	Exención del 100%	Exención del 100%

Nota: Una renovación adicional de 8 años se puede otorgar si se hace una reinversión significativa (artículo 20bis).

Pertencen a sectores estratégicos los proyectos que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. Emplea anualmente al menos 200 trabajadores en promedio, debidamente reportados en planilla, a partir de la fecha de inicio de operaciones productivas.
2. Se ubica en algunas de las siguientes industrias:
 - a) Electrónica avanzada (tales como: equipo de cómputo e impresión, microprocesadores, equipo de comunicación, circuitos integrados, tubos catódicos, conectores avanzados, equipo de sonido y video digital).
 - b) Componentes electrónicos avanzados
 - c) Dispositivos, equipos, implantes e insumos médicos (incluidos ortopedia, ortodoncia, dental y optometría) y sus empaques o envases altamente especializados.

- d) Automotriz (dispositivos e insumos)
 - e) Piezas y componentes maquinados de alta precisión.
 - f) Aeroespacial y aeronáutica.
 - g) Industria farmacéutica y biotecnología
 - h) Energías renovables (tales como: celdas fotovoltaicas / solares, batería de polímero u otros materiales avanzados, pilas de combustible, partes y componentes de turbinas eólicas y/o hidroeléctricas).
 - i) Automatización y sistemas de manufactura flexibles (tales como: equipos de control de proceso computarizado, instrumentación de procesos, equipos robóticos, equipos mecanizados de control numérico computarizado).
 - j) Materiales avanzados (tales como: polímeros o biopolímeros, súper conductores, cerámicas finas o avanzadas, compuestos de alta resistencia, pigmentos, nano partículas y sus formulaciones).
3. Destina al menos el equivalente al 0.5% de sus ventas en la operación local a gastos en investigación y desarrollo.
4. Cuenta para su operación local con al menos una de las siguientes certificaciones:
- a) ISO 14001 (14004) o equivalente.
 - b) LEED o equivalente.

Anexo 7: Instrumento del Cuestionario aplicado a Empresas del Sector TIC

Cuestionario a Empresas del sector TIC en Costa Rica

Justificación:

El presente cuestionario se aplica a las empresas suplidoras locales y multinacionales que interactúan en el sector TIC costarricense, y que realizan encadenamientos para la exportación. Se aclara que la información registrada en este cuestionario será utilizada de manera generalizada, sin mencionar nombres de empresas, en el Trabajo Final de Graduación desarrollado por la Srta. Isabel Roda Abarca, estudiante de la carrera Administración Aduanera y Comercio Exterior de la Universidad de Costa Rica, con el tema "Fortalecimiento de los Encadenamientos para la Exportación de Tecnologías de Información y Comunicación desde Costa Rica. El caso de PROCOMER". El objetivo general es diseñar una propuesta de fortalecimiento de encadenamientos para la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica. Los objetivos específicos son: 1) Conocer el entorno, la evolución y situación actual del comercio de las tecnologías de información y comunicación en el mundo y en Costa Rica, y el marco teórico de las propuestas de fortalecimiento, 2) Describir la situación de los encadenamientos para la exportación en el sector de servicios de las tecnologías de información y comunicación en Costa Rica y el papel de PROCOMER, 3) Analizar la acción de la Dirección de Encadenamientos para la Exportación de la Promotora de Comercio Exterior en el sector de las tecnologías de información y comunicación, 4) Diseñar una propuesta de fortalecimiento de encadenamientos para PROCOMER.

Instrucciones:

1. Lea con detenimiento cada una de las preguntas planteadas

1. Información General de la Empresa

Preg.1.- Nombre de la Empresa

Respuesta: (1) _____

Preg.2.- Domicilio:

Respuesta:(1) _____

Preg.3.- El tamaño de su empresa, de acuerdo a la cantidad de empleados es:

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Micro (5 ó menos empleados) (1)
- Pequeña (6 a 30 empleados) (2)
- Mediana (31 a 100 empleados) (3)
- Grande (Más de 100 empleados) (4)

2. Establecimiento de la empresa en Costa Rica

Preg.4.- Señale las organizaciones costarricenses, que le brindaron asesoría para el establecimiento de su empresa en Costa Rica. (Puede elegir varias opciones).

(* Esta pregunta es obligatoria)

- 1. Cámara de Comercio de Costa Rica (1)
- 2. Cámara de Exportadores de Costa Rica (CADEXCO) (2)

- 3. Cámara de Industrias de Costa Rica (CICR) (3)
- 4. Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC) (4)
- 5. Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) (5)
- 6. Comisión Asesora de Alta Tecnología (CAATEC) (6)
- 7. Entidad financiera (7)
- 8. Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) (8)
- 9. Ministerio de Comercio Exterior (COMEX) (9)
- 10. Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) (10)
- 11. Parque-Tec (11)
- 12. Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER) (12)
- 13. Secretaría Técnica del Gobierno Digital (13)
- 14. Universidad de Costa Rica (UCR) (14)
- NS/NC (15)
- Otro (Por favor especifique) _____ (16)

3. Área Comercial

Preg.5.- ¿Es su empresa, exportadora directa de servicios?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si (1)
- No (2)

Preg.6.- ¿A cuáles países ha exportado? (Puede elegir varias opciones)

(* Esta pregunta es obligatoria)

- 1. Canadá (1)
- 2. Estados Unidos (2)
- 3. México (3)
- 4. Guatemala (4)
- 5. El Salvador (5)
- 6. Honduras (6)
- 7. Nicaragua (7)
- 8. Panamá (8)
- 9. Argentina (9)
- 10. Chile (10)
- 11. Colombia (11)
- 12. Perú (12)
- 13. República Dominicana (13)
- 14. Islas menores (incluye Trinidad y Tobago) (14)
- 15. Alemania (15)
- 16. España (16)
- 17. India (17)
- 18. China (18)
- 19. Ninguno (19)
- Otro (Por favor especifique) _____ (20)

Preg.7.- Su empresa brinda servicios en el área de desarrollo de software: paquetes de software, software para empotrar como componente para un hardware, software a la medida y el outsourcing de software.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si (1)
 No (2)

Indique un porcentaje estimado de las ventas realizadas a empresas extranjeras

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

(* Contestar solo si:han contestado a "Su empresa brinda servicios en el área de desarrollo de software: paquetes de software, software para empotrar como componente para un hardware, software a la medida y el outsourcing de software." : "Si")

- 0 - 10% (1)
 11 - 20% (2)
 21 - 30% (3)
 31 - 40% (4)
 41 - 50% (5)
 51 - 60% (6)
 61 - 70% (7)
 71 - 80% (8)
 81 - 90% (9)
 91 - 100% (10)

Preg.8.- ¿Brinda su empresa servicios de multimedia digital, tales como: producción multimedia y de animación, arte digital, contenido cultural, contenido para televisión digital y servicios interactivos (juegos digitales, música, etc, que se pueden hacer en la Web)?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si (1)
 No (2)

Indique un porcentaje estimado de las ventas realizadas a empresas extranjeras

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

(* Contestar solo si:han contestado a "¿Brinda su empresas servicios de multimedia digital, tales como: producción multimedia y de animación, arte digital, contenido cultural, contenido para televisión digital y servicios interactivos (juegos digitales, música, etc, que se pueden hacer en la Web)?" : "Si")

- 0 - 10% (1)
 11 - 20% (2)
 21 - 30% (3)
 31 - 40% (4)
 41 - 50% (5)
 51 - 60% (6)
 61 - 70% (7)
 71 - 80% (8)
 81 - 90% (9)
 91 - 100% (10)

Preg.9.- ¿Presta su empresa servicios de E-Commerce, tales como: aplicaciones y plataformas transaccionales y servicios de comercio digital, incluyendo telemercadeo y compras en línea?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si (1)
 No (2)

Indique un porcentaje estimado de las ventas realizadas a empresas extranjeras

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

(* Contestar solo si: han contestado a "¿Presta su empresa servicios de E-Commerce, tales como: aplicaciones y plataformas transaccionales y servicios de comercio digital, incluyendo telemercadeo y compras en línea?": "Si").

- 0 - 10% (1)
 11 - 20% (2)
 21 - 30% (3)
 31 - 40% (4)
 41 - 50% (5)
 51 - 60% (6)
 61 - 70% (7)
 71 - 80% (8)
 81 - 90% (9)
 91 - 100% (10)

Preg.10.- ¿Se dedica su empresa a servicios de e-learning, tales como: desarrollo de contenidos, metodologías, procesos enfocados a la educación.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si (1)
 No (2)

Indique un porcentaje estimado de las ventas realizadas a empresas extranjeras

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

(* Contestar solo si :

han contestado a "¿Se dedica su empresa a servicios de e-learning, tales como: desarrollo de contenidos, metodologías, procesos enfocados a la educación." : "Si" de la página "3. Área Comercial".)

- 0 - 10% (1)
 11 - 20% (2)
 21 - 30% (3)
 31 - 40% (4)
 41 - 50% (5)
 51 - 60% (6)
 61 - 70% (7)
 71 - 80% (8)
 81 - 90% (9)
 91 - 100% (10)

Preg.11.- ¿Presta su empresa servicios de telecomunicaciones y redes, tales como: servicios convergentes de comunicación de voz, datos e imagen, y plataformas y redes físicas de acceso a as comunicaciones?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si (1)
 No (2)

Indique un porcentaje estimado de las ventas realizadas a empresas extranjeras

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

(* Contestar solo si: han contestado a "¿Presta su empresa servicios de telecomunicaciones y redes, tales como: servicios convergentes de comunicación de voz, datos e imagen, y plataformas y redes físicas de acceso a as comunicaciones?": "Si")

- 0 - 10% (1)
 11 - 20% (2)
 21 - 30% (3)
 31 - 40% (4)
 41 - 50% (5)
 51 - 60% (6)
 61 - 70% (7)
 71 - 80% (8)
 81 - 90% (9)
 91 - 100% (10)

Preg.12.- ¿Presta su empresa servicios de comercialización tecnológica, tales como: comercialización de computadoras, equipos para cómputo, productos de software?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si (1)
 No (2)

Indique un porcentaje estimado de las ventas realizadas a empresas extranjeras

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

(* Contestar solo si: han contestado a "¿Presta su empresa servicios de comercialización tecnológica, tales como: comercialización de computadoras, equipos para cómputo, productos de software?": "Si")

- 0 - 10% (1)
 11 - 20% (2)
 21 - 30% (3)
 31 - 40% (4)
 41 - 50% (5)
 51 - 60% (6)
 61 - 70% (7)
 71 - 80% (8)
 81 - 90% (9)
 91 - 100% (10)

Preg.13.- ¿ Se dedica su empresa a servicios de call center y back office y centros de negocios basados en tecnologías digitales?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si (1)
 No (2)

Indique un porcentaje estimado de las ventas realizadas a empresas extranjeras

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

(* Contestar solo si: han contestado a "¿Se dedica su empresa a servicios de call center y back office y centros de negocios basados en tecnologías digitales?": "Si").

- 0 - 10% (1)
 11 - 20% (2)
 21 - 30% (3)
 31 - 40% (4)
 41 - 50% (5)
 51 - 60% (6)
 61 - 70% (7)
 71 - 80% (8)
 81 - 90% (9)
 91 - 100% (10)

4. Obstáculos Comerciales

Preg.14.- Señale los factores internos que han incrementado progresivamente su capacidad para exportar:
 (* Esta pregunta es obligatoria)

1. Apoyo de subsidiarias de su empresa que poseen mayores conocimientos sobre el negocio. (1)
 2. Calidad del servicio ofrecido. (2)
 3. Condiciones de crédito negociadas con los proveedores y compradores de sus servicios. (3)
 4. Costo de mano de obra contratada. (4)
 5. Desarrollo de un plan de exportación de servicios. (5)
 6. Encadenamientos con proveedores internacionales. (6)
 7. Encadenamientos con proveedores nacionales. (7)
 8. Especialización de mano de obra contratada. (8)
 9. Especialización de servicios ofrecidos. (9)
 10. Estructura organizacional. (10)
 11. Estructuración de un plan de mercadeo nacional e internacional. (11)
 12. Garantía ofrecida a los clientes por los servicios adquiridos. (12)
 13. Implementación de plan de compras para los insumos requeridos en el proceso de producción del servicio. (13)
 14. Innovación. (14)
 15. Internamente ha estructurado la normalización de procesos. (15)
 16. Medios para realizar los pagos (transferencias electrónicas, cheques, etc). (16)
 17. Nivel de servicio al cliente. (17)
 18. Plataforma tecnológica existente. (18)
 19. Prácticas Gerenciales (planificación estratégica, reingeniería, benchmarking, etc). (19)
 20. Tiempo de entrega negociado con clientes. (20)
 21. Ubicación espacial de su empresa. (21)
 22. Valor agregado es diferente al de su competencia. (22)

Otro (Por favor especifique) (23) _____

Preg.15.- Señale los factores externos que han incrementado progresivamente su capacidad de exportar
(Puede elegir varias opciones)

(* Esta pregunta es obligatoria)

- 1. Acuerdos bilaterales vigentes. (1)
- 2. Apoyo financiero de entidades financieras. (2)
- 3. Capacitaciones impartidas por el Estado. (3)
- 4. Clima político. (4)
- 5. Comercio electrónico. (5)
- 6. Conocimiento de la competencia internacional y su tamaño. (6)
- 7. Conocimiento de la competencia nacional y su tamaño. (7)
- 8. Costo de la materia prima. (8)
- 9. Destino de las exportaciones. (9)
- 10. Mayor cantidad de mano de obra especializada en su sector. (10)
- 11. Mejora de plataforma tecnológica en Costa Rica. (11)
- 12. Participación en misiones comerciales, ferias, cursos, seminarios, etc. (12)
- 13. Relación con proveedores internacionales. (13)
- 14. Relación con proveedores nacionales. (14)
- 15. Situación económica de Costa Rica. (15)
- 16. Tratados de libre comercio vigentes. (16)
- Otro (Por favor especifique) (17) _____

5. Proveedores

¿Compra, en Costa Rica, servicios del sector tecnologías de información y comunicaciones a suplidores locales?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si (1)
- No. (2)

Preg.16.- ¿Por qué adquiere dichas mercancías y/o servicios en Costa Rica?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Vinculación a largo plazo con uno o varios proveedores locales. (1)
- Se realizan compras esporádicas a cualquier proveedor local que cumpla con las condiciones establecidas por su representada. (2)
- Otro (Por favor especifique) (3) _____

Preg.17.- Señale los obstáculos que los suplidores locales han resuelto para cumplir con sus solicitudes de servicios del sector TIC.

(* Esta pregunta es obligatoria) (1)

Preg.18.- ¿Cuántos suplidores locales de servicios del sector TIC, contrata su empresa?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- 0 (1)
- 1 a 5 (2)
- 6 a 10 (3)
- 11 a 15 (4)
- 16 a 20 (5)
- Más de 20 (6)

Preg.19.- ¿Cuál es el tamaño del 80% de sus suplidores locales de servicios del sector TIC?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Micro (5 ó menos empleados) (1)
- Pequeña (6 a 30 empleados) (2)
- Mediana (31 a 100 empleados) (3)
- Grande (Más de 100 empleados) (4)

Preg.20.- ¿Cuál es el periodo de relación con sus suplidores nacionales actuales, del sector TIC?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Menos de 1 año (1)
- De 1 a 5 años (2)
- De 6 a 10 años (3)
- Más de 10 años (4)
- Otro (Por favor especifique) (5) _____

Preg.21.- Indique el tipo de suplidores locales del sector TIC, que su representada requiere, adicionales a los ya existentes, y que a la fecha no ha ubicado en Costa Rica. Explique cuál ha sido el inconveniente. Si la situación no aplica a su empresa, favor, indique NO APLICA.

(* Esta pregunta es obligatoria) ()

Innovación

Preg.22.- ¿Ha realizado los siguientes cambios en su empresa?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción por fila)

Cambios	Si (1)	No (2)	NS/NC (3)
1. Lanzamiento de un nuevo servicio del sector TIC, en el mercado nacional. (1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Lanzamiento de un nuevo servicio del sector TIC, en el mercado internacional. (2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mejoras en el servicio TIC que ofrece. (3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Mejoras en el diseño, presentación o tipo de servicio TIC que ofrece. (4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ha registrado su propiedad intelectual. (5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Desarrollado un nuevo proceso de producción. (6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ha mejorado el proceso de producción. (7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Ha introducido nuevas líneas de servicios. (8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ha hecho cambios en la organización de su empresa. (9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ha hecho cambios en la comercialización del servicio. (10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Tiene una nueva manera de comercializar. (11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Recurso Humano

Preg.23.- ¿Del total de empleados que actualmente laboran en su representada, ¿cuántos se encuentran desempeñando sus funciones, en el área de servicios TIC?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- 0 (1)
- 1 a 5 (2)
- 6 a 30 (3)
- 31 a 100 (4)
- Más de 100 (5)

Preg.24.- ¿Cuáles idiomas requieren sus empleados?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción por grupo)

Idioma	Nivel
Alemán	<input type="checkbox"/> Básico (1) <input type="checkbox"/> Intermedio (2) <input type="checkbox"/> Avanzado (3) <input type="checkbox"/> No Aplica (4)
Español	<input type="checkbox"/> Básico (1) <input type="checkbox"/> Intermedio (2) <input type="checkbox"/> Avanzado (3) <input type="checkbox"/> No Aplica (4)
Francés	<input type="checkbox"/> Básico (1) <input type="checkbox"/> Intermedio (2) <input type="checkbox"/> Avanzado (3) <input type="checkbox"/> No Aplica (4)
Inglés	<input type="checkbox"/> Básico (1) <input type="checkbox"/> Intermedio (2) <input type="checkbox"/> Avanzado (3) <input type="checkbox"/> No Aplica (4)
Portugués	<input type="checkbox"/> Básico (1) <input type="checkbox"/> Intermedio (2) <input type="checkbox"/> Avanzado (3) <input type="checkbox"/> No Aplica (4)

Preg.25.- ¿Cuál es el nivel académico mínimo requerido para laborar en su empresa, en el sector de servicios TIC? (Puede elegir varias opciones)

(* Esta pregunta es obligatoria)

- Bachiller académico (1)
- Técnico de Colegio Profesional (2)
- Diplomado universitario (3)
- Certificado internacional (4)
- Bachillerato universitario (5)
- Licenciatura universitaria (6)
- Maestría Académica (7)
- Maestría Profesional (8)
- Doctorado (9)
- Otro (Por favor especifique) (10) _____

Preg.26.- Indique en cuáles áreas del conocimiento del sector TIC, su empresa tiene dificultades para contratar personal, debido a la escasez de conocimiento en esa área en el país. Si no aplica esta situación, favor, indicar NO APLICA. (* Esta pregunta es obligatoria)

(1) _____

8. Mejoras Institucionales

Preg.27.- ¿Qué leyes considera que se deben actualizar, para la mejora del sector TIC en Costa Rica? Si considera que no deben mejorarse, indicar NO APLICA.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(1) _____

Preg.28.- ¿Ha recibido financiamiento para su empresa?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

Si (1)

No (2)

¿De cuál entidad recibió el financiamiento?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Contestar solo si :

han contestado a "¿Ha recibido financiamiento para su empresa?" : "Si" de la página "8. Mejoras Institucionales".)

Respuesta:

(1) _____

Preg.29.- ¿Enfrentó obstáculos al solicitar el financiamiento?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

Si (1)

No (2)

¿Cuál obstáculo enfrentó?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Contestar solo si: han contestado a "¿Enfrentó obstáculos al solicitar el financiamiento?": "Si")

Respuesta:

(1) _____

9. Servicios de PROCOMER

Preg.30.- Indique el nivel de satisfacción en los servicios prestados por PROCOMER:

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción por fila)

Servicios de PROCOMER	Excelente (1)	Bueno (2)	Regular (3)	Malo (4)	NS/NC (5)
1. Sistema de Ventanilla Única (SIVUCE) (1)	<input type="checkbox"/>				
2. Plataforma Integral para Asesorar al Cliente (CACEX) (2)	<input type="checkbox"/>				
3. Proyecto de Desarrollo Empresarial (3)	<input type="checkbox"/>				
4. Encadenamientos para la Exportación (4)	<input type="checkbox"/>				
5. Marketplace (5)	<input type="checkbox"/>				
6. Sistema Integrado de Logística (SIL) (6)	<input type="checkbox"/>				
7. Portal estadístico de comercio exterior (7)	<input type="checkbox"/>				
8. Unidad de Origen (8)	<input type="checkbox"/>				
9. Oficinas Regionales Internacionales (9)	<input type="checkbox"/>				
10. Estudios estadísticos (10)	<input type="checkbox"/>				
11. Fuentes de financiamiento para el exportador (11)	<input type="checkbox"/>				

Preg.31.- ¿Requiere capacitaciones por parte de PROCOMER?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

Si (1)

No (2)

Indique los temas de interés:

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Contestar solo si: han contestado a "¿Requiere capacitaciones por parte de PROCOMER?": "Si")

Respuesta:

(1) _____

Preg.32.- ¿Qué aspectos debería de mejorar PROCOMER, en el sector TIC? Indique NO APLICA, si considera que no se debe mejorar.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(1) _____

Preg.33.- ¿Ha realizado encadenamientos para la exportación, en el sector TIC, a través de la Dirección de Encadenamientos de PROCOMER?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

Si (1)

No (2)

¿Encontró obstáculos para realizar el encadenamiento?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

(* Contestar solo si: han contestado a "¿Ha realizado encadenamientos para la exportación, en el sector TIC, a través de la Dirección de Encadenamientos de PROCOMER?": "Si")

Si (1)

No (2)

¿Cuáles fueron los obstáculos?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Contestar solo si: han contestado a "¿Encontró obstáculos para realizar el encadenamiento?": "Si")

Respuesta:

(1) _____

Preg.34.- ¿Qué se debe mejorar en la Dirección de Encadenamientos de PROCOMER, para el sector de servicios TIC? Indique NO APLICA, si considera que no se debe mejorar.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(1) _____

Conclusión de Cuestionario

Ha finalizado el cuestionario, muchas gracias por su colaboración. La información consignada únicamente se utilizará como generalidad de la situación actual del sector TIC y de los encadenamientos, en el Trabajo Final de Graduación de la estudiante Isabel Roda Abarca, de la Universidad de Costa Rica. Cualquier consulta puede contactarla al (506) 2279-5047, (506) 7012-4125 o bien al correo electrónico isaroda2011@hotmail.com