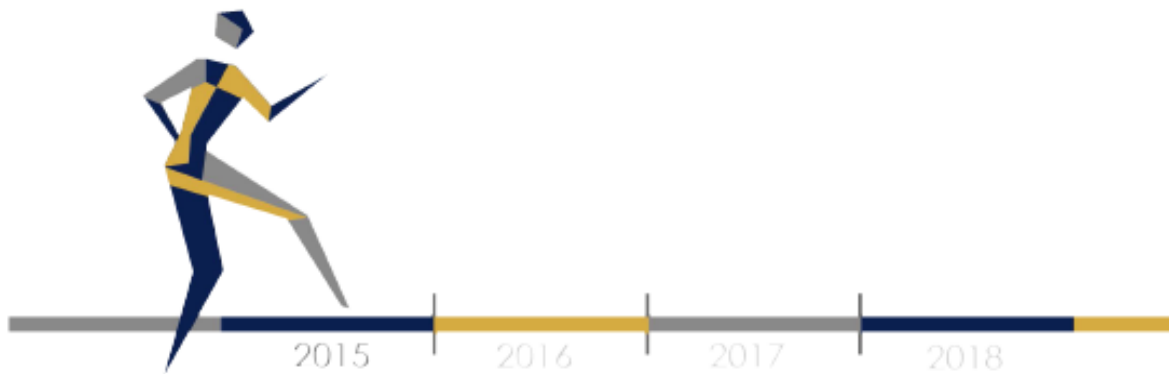


mideplan

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica



INFORME SEMESTRAL

de Seguimiento del avance
de metas 2015
PND 2015-2018

GOBIERNO DE COSTA RICA
PLAN NACIONAL
DE DESARROLLO
2015 - 2018
Alberto Cañas Escalante

5.13. SECTOR CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

En el contexto de la normativa legal vigente, le corresponde al MIDEPLAN realizar el seguimiento de las metas establecidas en el PND para este Sector y así conocer su avance. Para ello, se ha utilizado el instrumental metodológico del Sistema Nacional de Evaluación (SINE), cuya compilación de información se realiza mediante la Matriz de Seguimiento de Metas Sectoriales y de Programas o Proyectos del PND 2015-2018.

Las metas anuales de programas o proyectos y las metas institucionales, han sido clasificadas por la Rectoría del Sector, según su avance con corte al 30 de junio 2015y se basan en la siguiente clasificación establecida por MIDEPLAN:

De acuerdo con lo programado	Quando la ejecución de la meta avanza de acuerdo con lo previsto por el sector y la institución. Además, se incluyen las metas anuales que se cumplieron al primer semestre.
Con riesgo de incumplimiento	Quando el avance de la meta es menor a lo previsto por el sector y la institución representa una amenaza controlable para su cumplimiento al final del año.
Con atraso crítico	Quando el avance de la meta es menor a lo previsto por el sector y la institución y representa una seria amenaza para su cumplimiento anual.

5.13 Resumen

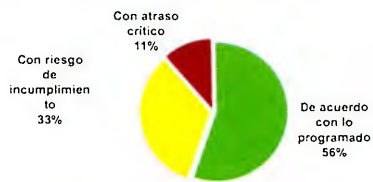
Los datos que se presentan a continuación sobre el avance de las metas correspondiente al primer semestre de 2015 del Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, fueron suministrados mediante oficio MICITT-DM-OF-462-2015, de fecha 31 de julio del 2015, firmado por el Ministro Rector Marcelo Jenkins Coronas.

RESUMEN DEL SECTOR			
Instituciones que conforman el sector			MICITT, CONICIT, ANC, ECA, SUTEL, CEA, ICE ¹⁶⁰
Metas Sectoriales del Período PND 2015-2018			Total: 4
De acuerdo con lo programado	Con riesgo de incumplimiento	Con atraso crítico	
4	0	0	
Total programas o proyectos del Período PND 2015-2018			Total: 10
Total de metas del período de programas o proyectos del PND 2015-2018			Total: 11

¹⁶⁰Según Decreto de Sectorización N°38536 MP-PLAN, Gaceta 159 de miércoles 20 de agosto 2014: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), Academia Nacional de Ciencias (ANC), Ente Costarricense de Acreditación (ECA), Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), Comisión Nacional de Energía Atómica (CEA) e Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Participa (CENIBIOT) Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas, (CITA) Centro Nacional de Ciencia y Tecnología Alimentos UCR.

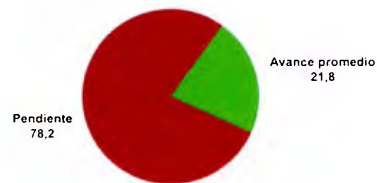
Metas anuales 2015 de programas/proyectos			Total: 9
De acuerdo con lo programado	Con riesgo de incumplimiento	Con atraso crítico	
5	3	1	
Metas anuales de programas y proyectos según clasificación del avance al 30 de junio		Avance promedio de las metas anuales de programas o proyectos al 30 de junio, respecto a las metas anuales programadas	

Gráfico
Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
COSTA RICA: Porcentaje de Avance de las metas anuales de programas y proyectos, según clasificación al 30 de junio de 2015



Fuente: MIDEPLAN elaboración propia con información suministrada por el Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones al 30 de junio, 2015.

Gráfico
Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
COSTA RICA: Avance promedio de las metas anuales de programas o proyectos al 30 de junio de 2015



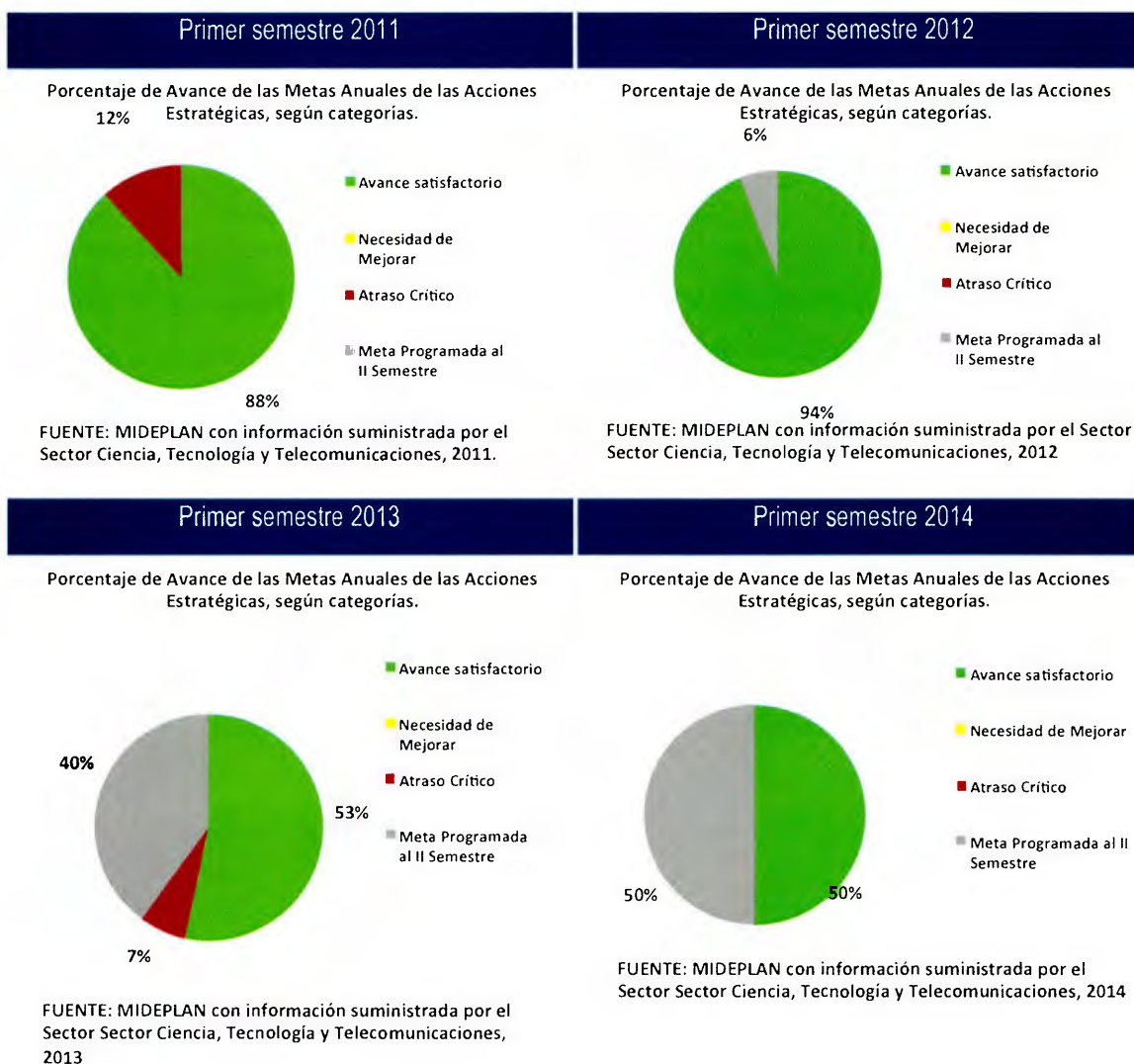
Fuente: MIDEPLAN elaboración propia con información suministrada por el Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones al 30 de junio, 2015.

Gestión presupuestaria 2015		
Presupuesto Estimado (en millones de colones)	Presupuesto Ejecutado (en millones de colones)	Porcentaje de Ejecución Presupuestaria
7,428.7	259.36	3.5

Desempeño histórico 2011-2014

Con el fin de restablecer la dirección y coordinación en la Administración Pública Central y Descentralizada, a partir del 2006 se estableció, mediante Decreto Ejecutivo, que las diversas instituciones del Estado se integren y clasifiquen en sectores de actividad, cada uno bajo la rectoría de una o un ministro rector.

En ese sentido, es importante conocer cuál ha sido el desempeño histórico del Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, en el marco de la ejecución de las prioridades del PND 2011-2014, medición que se realiza mediante los avances semestrales de las metas anuales y que se expresan en los siguientes gráficos:



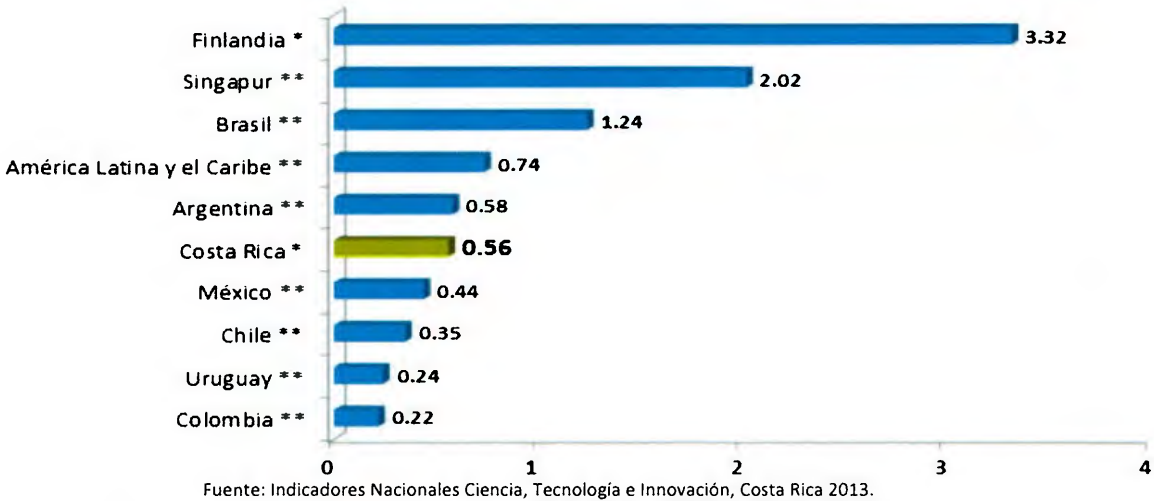
Las metas que se clasifican en la categoría programada para el II semestre, en realidad se pueden considerar como avance satisfactorio.

Desempeño General del Sector

Los acelerados cambios en los procesos productivos y en los avances científicos y tecnológicos influyen en el crecimiento económico y la competitividad. El sector de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones está estrechamente relacionado con la producción, la promoción, la difusión y la aplicación de conocimientos científicos y técnicos, en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Estas actividades comprenden la investigación y desarrollo (I+D), la enseñanza y la formación científica y tecnológica (EFCT) y los servicios científicos y tecnológicos (SCT) y desarrollar paulatinamente sus cuatro ejes de acción, son el Capital Humano, Innovación, Tecnologías Digitales y más recientemente Telecomunicaciones

El componente I+D, el cual se estima que los países desarrollados invierten entre el 2% y 3% del PIB, en Costa Rica la inversión en el I+D respecto al PIB es del 0.56%. De esta manera el gráfico adjunto evidencia que la inversión de Costa Rica en el I+D se ubica muy por debajo de lo invertido en los países desarrollados e incluso, con respecto al promedio de inversión en América Latina y el Caribe que se ubica en un 0.74%, de acuerdo a los Indicadores Nacionales en Ciencia, Tecnología e Innovación Costa Rica 2013, no obstante está en un rango superior a México, Chile Uruguay y Colombia (Fascículo informativo Julio 2015).

Varios países y regiones: porcentajes de inversión en I+D en relación con el producto interno bruto (PIB), último dato disponible

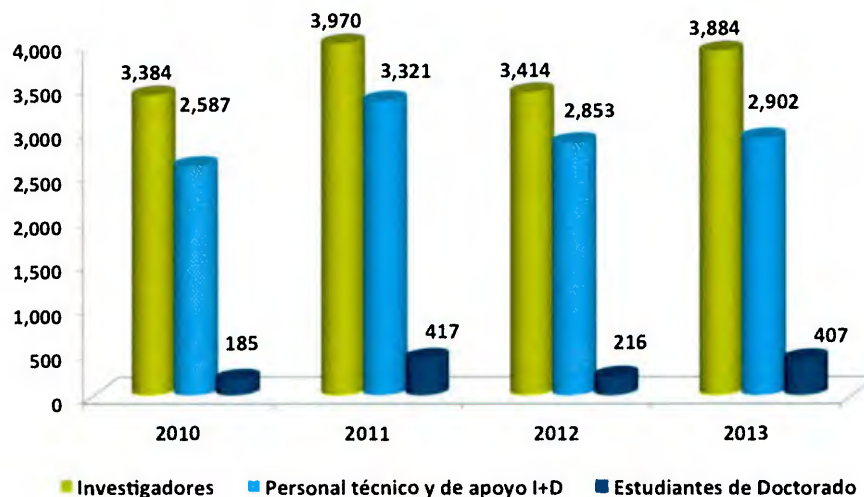


En el PND 2015-2018 se contempla implementar una estrategia de intervención basada en inversión, Desarrollo e Innovación para aumentar la Inversión+Desarrollo+Innovación (I+D+I) que buscará ubicarse en una mejor posición a nivel latinoamericano.

El Sector de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones tiene el desafío de incrementar en un corto plazo, la inversión en I+D, disponer de una mayor cantidad de recurso humano de alto nivel, fortalecer el marco institucional y promover una mayor apropiación social del conocimiento científico y desarrollo tecnológico; para alcanzar dicho fin, se contempla en el PND 2015-2018 implementar una Política Pública.

En cuanto al recurso humano costarricense, se requiere de mayores destrezas, capacidades de investigación, habilidades tecnológicas y lingüísticas para la generación y desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación, por lo que es necesario mejorar la educación superior, parauniversitaria y técnica.

Número de personas en Investigación y Desarrollo por ocupación, 2010-2013



Fuente: Indicadores Nacionales Ciencia, Tecnología e Innovación, Costa Rica 2013.

El Sector de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, es catalizador en la articulación Gobierno-Academia-Sector Productivo para generar proyectos conjuntos que potencien el desarrollo. En el PND 2015-2018 destacan Programas y Proyectos para lograr la propuesta con acciones por ejemplo: registrar actores en el Sistema Digital de Integración de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ejecutar porcentualmente la Ciudad Inteligente Productiva, porcentaje de aprovechamiento de los CECIS en actividades dirigidas a la comunidad, programas de empoderamiento en Tecnologías Digitales y el uso de plataformas de Comercio electrónico para las PYMES, programa para impulsar el Gobierno Electrónico con énfasis en móvil, entre otros.

En el tema de las Telecomunicaciones y con apertura de este subsector se ha generado esquemas nuevos, dinámicos y competitivos, incrementando la opción de escoger a los consumidores y potenciar el acceso a mejores y nuevos servicios. La evolución de este subsector ha sido en el campo institucional, servicios/disponibilidad, brecha digital y modernización tecnológica.

Por otra parte, la modernización tecnológica obliga a incentivar la asequibilidad de dispositivos y servicios a la población, lograr el cambio de la televisión abierta a la televisión digital, propiciar la renovación tecnológica, fomentar el despliegue de la infraestructura idónea y consolidar el nuevo entorno de las telecomunicaciones, focalizando la actuación del Estado para crear las condiciones para asegurar que todos los habitantes tengan acceso a los beneficios que se derivan de la tecnología digital y reducir la brecha de conectividad. Con ello se podrá promover la transparencia y la eficiencia en las instituciones públicas, potenciar el crecimiento económico y aumentar los niveles de bienestar social, haciendo del fomento a la conectividad, el empoderamiento de la población como de las pequeñas y medianas empresas a las facilidades tecnológicas disponibles, siendo la clave para transformar a Costa Rica en una sociedad digital.

En este norte, el PND responde con programas y proyectos para establecer una red de alta velocidad para los establecimientos de prestación de servicios públicos.

En lo que se refiere al espectro radioeléctrico y el fomento de la democratización del acceso a este recurso público, el Poder Ejecutivo toma acciones decisivas lo que incluye recuperar frecuencias, velar por el uso

eficiente del espectro asignado, concretar el “dividendo digital” tras el proceso de transición de la televisión análoga a la televisión digital, definir sobre las áreas de uso del espectro libre, así como sobre la participación de nuevos actores para acceder a él, imponiéndose una meta en el PND 2015-2018 a cumplirla al término de su gestión. La cual pretende “ampliar la oferta de servicios de radio difusión dirigidos a los habitantes de Costa Rica, en temas relacionados con desarrollo comunitario, salud, educación, cultura y gobierno informativo”.

En síntesis la propuesta del Sector de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones planteada en el PND 2015-2018 se resume en el desarrollo de proyectos que buscan establecer un ordenamiento a través de instrumentos y normativas jurídicas para potenciar el desempeño, promover la interacción entre los diferentes actores, crear los espacios para multiplicar las capacidades científicas tecnológicas de las personas, incluyendo un gobierno abierto e interconectado en pro de la transparencia para empoderar a la población y al sector empresarial en el uso de la tecnología digital. Su objetivo estructural está enfocado hacia la competitividad, la prosperidad y el bienestar de las y los costarricenses.

Análisis de las metas de los resultados de los objetivos sectoriales

Se presenta en el siguiente cuadro la información del resultado de las metas sectoriales al 30 de junio de 2015 y la clasificación asignada por la Rectoría con respecto a su logro anual.

Cuadro
Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
COSTA RICA: Avance y calificación de las metas sectoriales anuales
Al primer semestre 2015

RESULTADO	INDICADOR	LÍNEA BASE (2013)	META SECTORIAL DEL PERIODO	META SECTORIAL 2015	AVANCE DE LA META SECTORIAL ANUAL		CLASIFICACION DEL AVANCE ANUAL
					Absoluto	%	
1. Aumento de las actividades de innovación en las empresas.	Porcentaje de empresas implementando actividades de innovación que impactan el mercado nacional.	44,15% (2011)	50%	2015: 46,4%	51,7%	103,4	De acuerdo con lo programado
2. Política Pública en Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones implementada	Porcentaje de componentes de la política pública de Ciencia, Tecnología e Innovación implementada.	25% (2013)	75%	2015: 50% de Elaboración	35% Elaboración de la Política	70	De acuerdo con lo programado
3. Mejor calidad de la conectividad de los habitantes	Cantidad de nuevas suscripciones de Internet a velocidad de banda ancha al 2018	470.000	1.000.000	2015: 250.000	967.961	387,1	De acuerdo con lo programado
	Cantidad de	186.703	186.703	2015:	289.368	1,033.3	De acuerdo

RESULTADO	INDICADOR	LÍNEA BASE (2013)	META SECTORIAL DEL PERIODO	META SECTORIAL 2015	AVANCE DE LA META SECTORIAL ANUAL		CLASIFICACION DEL AVANCE ANUAL
					Absoluto	%	
4.	Brecha de conectividad disminuida	viviendas conectadas a banda ancha de acceso y servicio universal al 2018	viviendas conectadas a banda ancha de acceso y servicio universal al 2013	28.005 (viviendas conectadas)			lo programado

Fuente: MIDEPLAN elaboración propia con información del Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones al 30 de junio de 2015

1. "Aumento de las actividades de innovación en las empresas". La estrategia para lograr el objetivo consiste en trabajar con PYMEs, impulsar a científicos, tecnólogos y jóvenes hacia proyectos de innovación. Para este indicador, el resultado directo proviene del trabajo con PYMEs, y los resultados de los otros dos programas contribuirán en el mediano plazo. Informa la Rectoría "Para ser más explícitos, el MICITT cuenta con varios fondos de incentivos, y la Dirección de Innovación ha volcado sus esfuerzos en el diseño y apoyo al componente 1,1 del PINN, que es otro fondo de incentivos a las PYMEs proveniente del BID y en setiembre se abre el componente 1,2. Se ha trabajado en conjunto con la Unidad Ejecutora del PINN en el componente de Innovación que conllevan los proyectos, específicamente en cuanto a la Innovación en el modelo organizacional, que es el sistema de gestión de la innovación que deben presentar las PYMES como requisito para la aplicación de los fondos, cumpliendo los roles de Diseño de instrumentos, divulgación, apoyo a PYMES a través de gestores de innovación y con la revisión de los componentes de innovación, y aportando el criterio razonado de pertinencia e interés nacional". A todos los proyectos se les exigió el desarrollo de un componente de gestión de innovación, a la Unidad Ejecutora del PINN le correspondió toda la fase de apoyo en divulgación, proceso administrativo de las aplicaciones y la adjudicación de los fondos. Como resultado se seleccionaron 66 empresas, para la implementación de sus proyectos, impactando directamente el desarrollo de las capacidades empresariales para internacionalización a través de certificación de sus productos. Además en el programa con científicos llamado Innolab se han llevado a cabo reuniones de coordinación con científicos, emprendedores y organismos de apoyo a la innovación, quienes serán los potenciales beneficiarios de este programa. Además se creó la Red de científicos, emprendedores y organismos de apoyo a la innovación, con el fin de crear espacios de cooperación entre los actores. Con lo anterior se espera provocar un impacto directo en la inversión en innovación a nivel nacional.
2. En lo concerniente al Resultado "Política Pública en Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones implementada". Informa la Rectoría "...se ha completado la identificación de todos los componentes de la política de investigación y de la política digital. En particular, para el caso de la primera ya se ha iniciado el proceso de sondeos a la industria...", posteriormente se continuará con la academia, las ONGs y finalmente al sector público. Informa la Rectoría que "...está pendiente efectuar este proceso para capital humano, innovación y las tecnologías convergentes".

Todo el trabajo realizado se efectúa mediante el uso de las nuevas definiciones internacionalmente adoptadas por la OCDE en la nueva revisión del manual Frascati. El principal obstáculo encontrado para avanzar más rápidamente en las metas radica en la carencia de recurso humano en cantidad y calidad dentro de la dirección. Informa la Rectoría que "...No obstante, se está en proceso de articular con otros actores creadores de política, así como de un uso intenso de tecnologías que permitan disminuir las brechas de tiempo profesional". Una amenaza para concretar un instrumento en la forma de una ley que reconstituya el sector es que ocurrirá en un ambiente de reforma fiscal nacional y de

otras temáticas de discusión intensa en la Asamblea Legislativa. Esta amenaza debe contrarrestarse con un buen diseño de política y una amplia discusión.

3. En relación con el resultado "Mejor calidad de la conectividad de los habitantes", se han beneficiado a todos los sectores de la sociedad costarricense, promoviendo el despliegue de conexiones fijas y móviles por parte de los operadores de telecomunicaciones. Se está promoviendo el desarrollo de proyectos de despliegue de infraestructura de red para los Centros de Prestación de Servicio Público (CPSP) a través de FONATEL. Informa la Rectoría que "...así mismo se están realizando esfuerzos de reestructuración del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)...". Como avance significativo en este tema, se publicó en el Alcance 50 del diario oficial La Gaceta del 01 de julio del 2015 la modificación al PNAF (Decreto Ejecutivo N° 39057-MICITT).

También informa la Rectoría que "...En cuanto a las condiciones técnicas que deben establecerse para la recuperación de espectro para redes móviles y de fortalecimiento del IXP como medida alternativa para reducir los costos del Internet y mejorar la calidad del servicio. Se ha incrementado la cantidad de CECI 2.0 conectados a Internet". Además indica que "Durante un año el Viceministerio de Telecomunicaciones por conflictos políticos internos no participó de la Comisión de Articulación de los Programas a cargo de FONATEL, que debió ser coordinada por el Viceministro de Telecomunicaciones, y ante esta ausencia se delegó en el Comisionado del Consejo Presidencial Social, lo que hace que hasta hace tres meses los técnicos y gerencias del Viceministerio se involucraran de lleno, y de modificación del PNAF para liberación de Espectro Radioeléctrico, en cuanto a las condiciones técnicas que deben establecerse para la recuperación de espectro para redes móviles. Así mismo, el proceso de coordinación interinstitucional con el MEP, CCSS y SUTEL se ha visto afectado".

La Rectoría no justifica el cumplimiento de meta (387%) reportado en el primer semestre 2015, sobre del objetivo sectorial a cumplirse en un cuatrienio; contradictoriamente enumera amenazas como las iniciativas de Leyes que pretenden modificar el uso de los recursos del FONATEL o su traslado, con la consecuencia del riesgo de caer en caja única del Estado, Coordinación Interinstitucional, Negociación política, burocracia; alcance de fondos FONATEL, impuestos; Inversión tecnológica y de infraestructura de operadores del sector y cambios en la legislación nacional (PNAF).

4. Resultado "Brecha de conectividad disminuida". La Rectoría informa "Se ha incrementado la cantidad de viviendas conectadas al servicio de Internet de Banda Ancha. Así mismo, los proyectos de FONATEL contribuyen con el desarrollo de la Banda Ancha Fija Inalámbrica en zonas alejadas". La Rectoría reporta en el primer semestre 2015 el cumplimiento de meta (1,033%) del objetivo sectorial a cumplirse en un cuatrienio y reporta contradictoriamente obstáculos, amenazas y acciones de mejora, informa la Rectoría que "Durante un año el Viceministerio de Telecomunicaciones por conflictos políticos internos no participó de la Comisión de Articulación de los Programas a cargo de FONATEL, que debió ser coordinada por el Viceministro de Telecomunicaciones, y ante esta ausencia se delegó en el Comisionado del Consejo Presidencial Social, lo que hace que hasta hace tres meses los técnicos y gerencias del Viceministerio se involucraran de lleno en el proceso, y a partir de ahí, se ha estado trabajando en conjunto con la SUTEL un ajuste en los alcances de las metas relacionadas con Banda Ancha". La acción de mejora se enfocó en: 1. Acelerar el proceso de implementación de los planes y proyectos de gobierno digital; y 2. realizar talleres de articulación bajo la Coordinación del Viceministerio y la Comisión de Articulación del Consejo Presidencial Social, donde han participado las 10 instituciones que se involucran en la primera fase de los 4 programas aprobados a cargo de FONATEL. Informa la Rectoría que "...En este caso específico participó el Ministerio de Vivienda, IMAS y con éste último se coordinó la articulación con el Programa Puente al Desarrollo". Entre las amenazas, la Rectoría reporta "Iniciativas de Leyes que pretenden modificar el uso de los recursos del

FONATEL o su traslado, con la consecuencia del riesgo de caer en caja única del Estado Coordinación Interinstitucional; Negociación Política; Burocracia; Alcance de fondos FONATEL; impuestos; inversión tecnológica y de infraestructura de operadores del sector; cambios en la legislación nacional”.

Programas o proyectos y sus respectivas metas.

Avance de las metas

El sector tiene contemplado en el PND 2015-2018 un total de 10 programas o proyectos de los cuales uno de ellos es para programarse y cumplirse en 2017 y otro es para programarse y cumplirse en 2018, son: “Ciudad Inteligente y Productiva” y “Democratización del uso del Espectro Radioeléctrico para TV Digital”, respectivamente.

La Rectoría programó para el 2015 un total de ocho metas de programas o proyectos y el aporte de metas institucionales que contribuyeron en su ejecución se puede observar en el Anexo 1. A continuación se presenta el cuadro que contiene el detalle del avance y clasificación de las metas anuales de los programas.

Cuadro
Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
COSTA RICA: Avance y clasificación de las metas de los programas o proyectos
Al primer semestre 2015

Programa o Proyecto	Clasificación del programa	Indicador	Meta del Periodo	Meta 2015	Avance al 30 de junio 2015	Clasificación del avance
1.Sistema Digital de Integración de Ciencia, Tecnología e Innovación Costarricense. (MICITT, CONICIT, ECA, CEA, CITA, CENIBIOT).	De acuerdo con lo Programado	Porcentaje de actores registrados en el Sistema Digital de Integración Ciencia, Tecnología e Innovación Costarricense.	66%	16,6%	9,5%	De acuerdo con lo Programado
2.Ordenamiento Normativo y Jurídico del Sector Ciencia, Tecnología e Innovación. (MICITT, CONICIT, CEA, ECA, CITA, CENIBIOT).	De acuerdo con lo Programado	Porcentaje de implementación de la Política Pública en Ciencia, Tecnología e Innovación.	100%	25%	12,5%	De acuerdo con lo Programado
3. Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) 2.0. (MICITT).	De acuerdo con lo Programado	Índice de aprovechamiento de los CECIS en actividades dirigidas a las necesidades de la comunidad.	2,56%	0,32%	0,13%	De acuerdo con lo Programado
4. Estrategia de intervención basada en Inversión, Desarrollo, Innovación hacia una economía basada en el conocimiento. (MICITT).	De acuerdo con lo Programado	Porcentaje de Implementación de la estrategia para aumentar la Inversión+Desarrollo+Innovación en el país.	100%	25%	11%	De acuerdo con lo Programado

Programa o Proyecto	Clasificación del programa	Indicador	Meta del Periodo	Meta 2015	Avance al 30 de junio 2015	Clasificación del avance
5. Red de alta velocidad para los establecimientos de prestación de servicios públicos. (MICITT, SUTEL). se requiere de la participación del MEP, CCSS y Ministerio Salud).	De acuerdo con lo Programado	Número de establecimientos de prestación de servicios públicos conectados a una red de alta velocidad.	3,000	625	0	Con atraso crítico
6. Programa para impulsar el Gobierno Electrónico (GE), con énfasis en móvil. (MICITT).	De acuerdo con lo Programado	Porcentaje de ejecución las fases 1 y 2 del programa de Gobierno Electrónico.	100% de la Etapa 1 y 2 Etapa 1: 18 Ministerios con un plan de ciberseguridad implementado. Etapa 2: Al menos dos principales servicios automatizados de las entidades públicas.	25% Etapa 1 1 15% Etapa 2	1% Etapa 1 0% Etapa 2	Con riesgo de incumplimiento
7. Programa de Empoderamiento de la población en Tecnologías Digitales. (MICITT).	De acuerdo con lo Programado	Porcentaje de usuarios a internet por cada 100 habitantes	60%	50%	0	De acuerdo con lo Programado
8. Plataforma de Comercio Electrónico para las PYME. (Correos de Costa Rica)	De acuerdo con lo Programado	1- Porcentaje de Pymes que utilizan Tecnología de Información y Comunicación (TIC) para mercadeo y ventas	80%	66,5%	0	Con riesgo de incumplimiento
		2- Porcentaje de Pymes que utilizan Tecnología de información (TIC) para logística	70%	51,25%	0	Con riesgo de incumplimiento

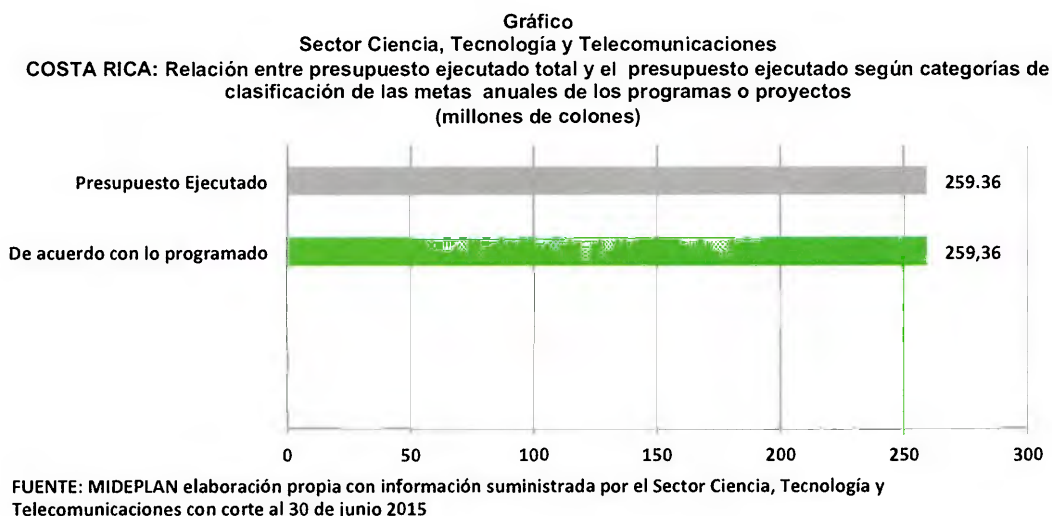
Fuente: MIDEPLAN elaboración propia con información del Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones al 30 de junio de 2015

De acuerdo con la metodología de Mideplan, la Rectoría clasifica todos sus programas "de acuerdo con lo programado", sin embargo cuando presenta la clasificación del avance de sus metas correspondiente al primer semestre 2015 reporta el programa 5 con atraso crítico y el programa 6,8 y 9 con riesgo de incumplimiento, situación que se explica en el apartado del avance de los programas y proyectos.

Ejecución presupuestaria

En este contexto, la suma de los recursos presupuestados por las instituciones del Sector, fue de ¢7428.7 millones para cumplir con ocho metas anuales programadas y se ejecutaron ¢259.36 millones del presupuesto asignado, lo cual representa una ejecución de 3,5% y el detalle de esta relación presupuestaria por institución

se muestra en el anexo 1. La distribución de lo ejecutado con relación a la clasificación de las metas se observa en el gráfico siguiente:



El Sector presenta una estimación presupuestaria o programación de presupuesto anual de $\text{¢}7,428.7$ millones, en el cual el MICITT estima el 95,4%, es decir $\text{¢}7,090.2$ millones del presupuesto anual. El Programa/Proyecto "Red de alta velocidad para los establecimientos de prestación de servicios públicos", tiene una estimación presupuestaria de $\text{¢}6,248$ millones, lo que representa el 88,1% del presupuesto total del Sector. Este programa o proyecto no presenta en el primer semestre avance de esta meta ni ejecución presupuestaria y le corresponde ejecutarlo al MICITT.

El presupuesto real ejecutado en el primer semestre 2015 asciende a $\text{¢}259.36$ y el MICITT tiene una ejecución de $\text{¢}116.02$ (44.7%), ECA ejecuta $\text{¢}137.5$ (53.1%), CEA ejecuta $\text{¢}5.84$ (2.2%). El 100% del presupuesto se ejecutó en las metas clasificadas de acuerdo con lo programado.

Avance de programas o proyectos

El Programa o Proyecto "Sistema Digital de Integración de Ciencia, Tecnología e Innovación Costarricense", es un proyecto que involucra a varias instituciones que no pertenecen al Sector como son: (PEN) Programa Estado de la Nación y (CONARE) Consejo Nacional de Rectores. Existe un diseño completo del sistema a nivel conceptual, así como una identificación de una implementación de calidad en software libre para evitar dependencias tecnológicas y una inversión excesiva". Informa la Rectoría que "...se ha coordinado con (CONICIT) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, para implementar el primer componente a partir de un diseño completo del paquete internacionalmente aceptado vivoweb". Adicionalmente, se realizan actividades operativas y administrativas como son, a) Asesoría y orientación a las instituciones nacionales en el proceso de presentación y aprobación de propuestas de proyectos de cooperación técnica internacional. b) Coordinación Nacional del Acuerdo Regional e Intergubernamental, Arreglos Regionales Cooperativos para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nuclear en América Latina y el Caribe (ARCAL) y el monitoreo y seguimiento a las instituciones nacionales que participan en los proyectos de cooperación técnica. c) Emisión de licencias para el funcionamiento de equipos, instrumentos, o sustancias radiactivas naturales o artificiales en la industria, la enseñanza e investigación, previa autorización y criterios emitidos por el Ministerio de Salud. d) Promoción y divulgación de la información sobre los beneficios del uso

de las tecnologías nucleares y otras conexas para resolver problemas relevantes de interés nacional, e) Apoyo a la Oficina Nacional de Enlace con el OIEA.

La Rectoría informa además que "...La plataforma E learning será parte del Sistema Digital de Integración de CTI...". El principal Bien o Servicio es "Disponer de una red nacional de participantes en el área de la Ciencia, Tecnología e Innovación que satisfaga las necesidades de la población meta. La Rectoría indica que "...en ese sentido, la Universidad de Costa Rica presenta disposición completa mediante la Vicerrectoría de Investigación". La amenaza principal para no avanzar en el Programa o Proyecto es la no adopción de la plataforma implementada por la comunidad de investigadores así como lo referente a la coordinación interinstitucional, a una crisis económica nacional, a cambios en la Legislación Nacional y avances científicos, investigación tecnológica y científica.

Programa o Proyecto "Ordenamiento Normativo y Jurídico del Sector Ciencia, Tecnología e Innovación", existe un diseño completo del sistema a nivel conceptual, así como una identificación de una implementación de calidad en software libre para evitar dependencias tecnológicas y una inversión excesiva. Informa la Rectoría que "Se identificó los componentes para el diagnóstico y las consultas, las instituciones del sector que contribuirán con el diseño de las políticas en tecnologías convergentes,...existe un convenio con CONICIT para la gestión y apoyo en plataforma digital...y Asesoría Interinstitucional con Universidad Nacional con especialistas". El principal logro es estar en la fase de implementación de acuerdo al perfil de proyecto, haber generado una identificación completa de las políticas digitales y de investigación y compromisos institucionales de políticas en tecnologías convergentes. También indica la Rectoría que "La ANC crea comisiones de estudio de la realidad nacional para el análisis de las áreas identificadas de importancia dentro del PNCTI 2015-2021. Realizando al I Semestre del 2015 dos instrumentos de análisis en los siguientes temas 1. Desafíos del Agua Urbana en las Américas, capítulo Costa Rica. 2. Manifiesto sobre FIV". Es necesario asegurar la adopción de las políticas por los sectores involucrados y es una amenaza, según la Rectoría "...el ambiente actual de tensión política debido a las propuestas de políticas fiscales".

Proyecto "Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) 2.0, la Rectoría indica que "...en diferentes CECIs se han capacitado alrededor de 1600 personas en Alfabetización Digital básico en temas como Introducción a la computación, Windows, Ofimática, Internet y Correo Electrónico, a nivel Nacional, donde se benefician las personas de la comunidad con la adquisición de nuevos conocimientos y se logra la disminución de la brecha digital en el país".

Se presenta un rezago debido a procesos de contratación, que no ha permitido tomar en cuenta a otros CECIs para las capacitaciones y equipo obsoleto o en malas condiciones. Informa la Rectoría que "De la mano con las capacitaciones se han realizado las graduaciones para la entrega de los títulos en los CECIs...". Los bienes y servicios se resumen en la capacitación a 1600 personas, la renovación del equipo de cómputo de solo 20 CECI de los 32 programados para este primer semestre, para el funcionamiento al 100% de los CECIs seleccionados para la renovación.

Adicionalmente se han llevado a cabo los procesos de contratación para la compra de 228 computadoras para la renovación de 38 CECIs, la compra de mobiliario para la renovación de las mesas y sillas de al menos 16 CECIs, la contratación para el Desarrollo del Sistema Web CECI que permitirá obtener datos en tiempo real del uso que se le brinda a los CECIs y la contratación para el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de cómputo de los CECIs para su correcto funcionamiento. Informa la Rectoría que "Todas estas contratación se encuentran en proceso por lo que el presupuesto ejecutado no se puede definir por el momento, sino hasta que se hayan implementado dichas contrataciones, esto por cuanto se encuentran algunas en proceso de firmeza en la contraloría, otras en análisis de legal, otras en análisis de ofertas y algunas en implementación como el caso de los banner, brochure y rótulos. La amenaza es la no ejecución de alguna contratación

en el MIICITT o la no ejecución del Fondo Nacional de Telecomunicaciones, que puede conllevar al incumplimiento de las metas, esto por cuanto no se contaría con la empresa de mantenimiento, y el equipo necesario tanto para los cursos, como para la atención de la población.

El indicador "Índice de aprovechamiento de los CECIS en actividades dirigidas a las necesidades de la comunidad", es regionalizado para Chorotega, Central, Huetar Norte, Brunca, Huetar Caribe y, Pacífico Central. El porcentaje de avance reportado en el aprovechamiento del Índice al I Semestre se da para las regiones Central, Pacífico Central y Chorotega, con valores muy "alejados" del valor de la meta anual 2015. Informa la Rectoría una clasificación del avance "De acuerdo con lo programado".

Programa estrategia de intervención basada en inversión, desarrollo, innovación hacia una economía basada en el conocimiento. Se incorporó un nuevo sector (sector agrícola) a la encuesta de innovación empresarial. La Rectoría indica "esto con el fin de obtener información de los montos de inversión en Innovación que se realiza en las empresas de este sector, lo que viene a agregarse junto con los montos de inversión de innovación de los otros dos sectores (manufactura y servicios) en los cuales se realiza la encuesta actualmente, la idea de esta acción es que al mapear este nuevo sector se va a tener una mejor estimación de la inversión en innovación que se realiza en el país y así tener una visión más real del tema". El bien o servicio brindado es el acercamiento a la información y el desempeño profesional de científicos talentosos, desarrollado por medio de diversas actividades de promoción tales como las conferencias, videoconferencias y talleres que incentivan el gusto por la ciencia a la vez que se invierten recursos en personas con potencial vocación a la investigación y la innovación tecnológica. Informa la Rectoría que "Hasta el momento se ha logrado una participación de 1661 personas beneficiadas de estas actividades".

Programa o Proyecto "Red de alta velocidad para los establecimientos de prestación de servicios públicos, la rectoría clasifica la meta "de acuerdo con lo programado" porque se han establecido sesiones de trabajo con los operadores de redes CISCO,HP y del NIC Costa Rica, en donde se discutieron diferentes propuestas técnicas elaboradas por el Viceministerio de Telecomunicaciones para la Red de Alta Velocidad Nacional de EPSP. La Rectoría indica que "Como resultado se obtuvo el criterio técnico de cada uno de los expertos consultados, y se emitió al Ejecutivo un modelo de red que representa desde un punto de vista técnico, operativo, de eficiencia y costos la mejor opción. Además se recopiló información de caracterización de los EPSP, identificación de necesidades y soluciones tecnológicas, y listado de EPSP georreferenciados para ofertar proyectos por ubicaciones específicas, de manera que se favorezca la participación de múltiples operadores", así como la recopilación de información sobre la infraestructura existente de telecomunicaciones en el país.

De acuerdo al indicador "número de establecimientos de prestación de servicios públicos conectados a una red de alta velocidad". La Rectoría clasifica la meta con atraso crítico porque están en la fase de aprobación del alcance del proyecto, definición del nuevo perfil de proyecto y el inicio de ejecución de actividades del mismo.

El Consejo Social Presidencial, delegó en la Comisión de Articulación los proyectos de acceso universal, servicio universal y solidario para alinearlos con el Plan Nacional de Desarrollo. La Rectoría manifiesta que "...se acordó el 11 de junio del presente año incorporar 4 programas a ser financiados con los recursos de FONATEL".

Con la Ley General de Telecomunicaciones, el alcance de este proyecto excede los parámetros legales. La Rectoría califica el proyecto o programa con "Atraso Crítico al no existir avance del mismo e indica que "... en acuerdo con la SUTEL, el perfil del proyecto de la Red de Alta Velocidad será redefinido, a fin de segregar el alcance de la articulación y coordinación interinstitucional, así como el despliegue de infraestructura en zonas vulnerables. Actualmente se encuentra en proceso de análisis y ajuste de los lineamientos, objetivos y política

pública por parte de la Comisión para la formulación del alcance del proyecto”. Según el PND 2015-2018 “...se requiere de la participación del MEP, CCSS y MS”, no obstante, la Rectoría no hace mención al respecto.

Entre las amenazas se encuentra, la coordinación interinstitucional, voluntad política, comportamiento de la opinión pública, negociación política, burocracia, alcance de fondos FONATEL e impuestos, inversión tecnológica y de infraestructura de operadores del sector, despliegue de redes de manera independiente y no compartir una visión integral.

Programa para impulsar el Gobierno Electrónico (GE), con énfasis en móvil, se realizaron dos diagnósticos, uno sobre el avance de la simplificación de trámites y de informatización de los principales trámites, servicios y procedimientos del Gobierno Central y otro sobre un análisis de la institucionalidad de gobierno electrónico.

Al respecto la Rectoría manifiesta que “..Actualmente no existe un decreto Ejecutivo o normativa que establezca a quién corresponde de manera clara y concisa la rectoría de Gobierno Electrónico. Existen por un lado, la Secretaría de Gobierno Digital, creada mediante Decreto Ejecutivo N° 33147-MP del 8 de mayo del 2006, la Comisión Interinstitucional de Gobierno Digital (CIGD), liderada por la Presidencia de la República y conformada por representantes de diversos ministerios y el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), y la Gerencia de Gobierno Electrónico de la Dirección de Tecnologías Digitales del MICITT, constituida en el Decreto Ejecutivo N° 38166-MICIT del 11 de Febrero del 2014, se crea la dirección de Tecnologías Digitales, dentro de la cual está la Gerencia de Gobierno Electrónico que tiene dentro de sus competencias el proponer las políticas públicas que orienten el desarrollo del Gobierno Electrónico y diseñar y dar seguimiento a los planes de Acción (con plazos y responsable) para promover las políticas que se definan en materia de Gobierno Electrónico.

...Cabe destacar que la STGD desde su constitución, ha estado ubicada en la Presidencia de la República, el ICE, y actualmente en una de las subsidiarias del ICE, específicamente en Radiográfica Costarricense S.A (RACSA). Esta realidad ha impedido la articulación entre la visión del Gobierno de la República y las acciones ejecutadas por éste órgano. Mediante Decreto Ejecutivo N° 38830-H-MICITT, el cual crea el Sistema Integrado de compras públicas como plataforma tecnológica de uso obligatorio de la Administración Central para la tramitación de los procedimientos de Contratación Administrativa, no señalando la rectoría en el tema de Gobierno Electrónico ni compras públicas al MICITT. Todo lo cual, conlleva a recomendar la necesidad de fijar la Rectoría en el tema por la vía legal, a fin de aclarar las potestades de rectoría sobre este ámbito”.

Entre las amenazas se señalan la falta de coordinación interinstitucional, voluntad política, disposición al cambio, burocracia y tramitología y la definición de responsabilidades, financiamiento, estabilidad económica, inexistencia de recursos económicos para el cumplimiento de las funciones establecidas en el MICITT, cultura política, valores, costumbres, desactualización de la normativa existente, falta de un claro establecimiento de facultades hacia una entidad pública que sea el Rector, establecimiento de nuevos procedimientos, modernización tecnológica, adquisición de nuevos equipos, inversión tecnológica, e infraestructura.

Indica la Rectoría que “El avance hace referencia a una serie de diagnósticos y análisis jurídicos respecto a la institucionalidad de GE, particularmente sobre la entidad rectora del tema, aspectos que impactan en la programación establecida originalmente” y la califica con Riesgo de Incumplimiento porque no se refiere al porcentaje de ejecución del programa o proyecto.

El Programa de empoderamiento de la población en tecnologías digitales, es medido en su avance por el INEC de manera anual y los datos se extraen de la Encuesta Nacional de Hogares. La Rectoría anota cero avance, al corte del primer semestre 2015, en razón que no se ha publicado la encuesta, no obstante informa que “...se ha trabajado en la construcción de un perfil de la población a atender y se está trabajando en el

borrador del programa de empoderamiento, el cual se está alineando con otras acciones de promoción de la alfabetización digital que se impulsan dentro de los proyectos que se financiarán con recursos de FONATEL como contrapartida. Desde el Consejo Social Presidencial, Comisión de Articulación de los proyectos de acceso universal, servicio universal y solidaridad y su alineamiento con el Plan Nacional de Desarrollo de Telecomunicaciones, se constituyó la SubComisión de Alfabetización, coordinada por el Ministerio de Educación Pública. Bajo esta Subcomisión se han definido los requerimientos de alfabetización digital que se efectuarán por parte de los adjudicatarios de los proyectos de FONATEL, esfuerzos que resultan complementarios y de alta relevancia para el cumplimiento de esta meta".

Señala la Rectoría que "...esta Comisión ha realizado dos Talleres para la definición de las contrapartidas en capacitación y formación digital, que se incluirán en el PNDDT, y que serán parte de las actividades que se implementarán como parte de este Proyecto. Además, desde el Viceministerio de Telecomunicaciones, durante este primer semestre se presentó a la Asamblea Legislativa una propuesta de proyecto de Ley sobre Alfabetización Digital, que consiste en destinar 0,25% de los recursos de FONATEL para el desarrollo de iniciativas de empoderamiento y apropiación de las TIC. Esto es un esfuerzo por definir la gobernanza institucional del tema, así como dotar de estabilidad financiera a las políticas públicas sobre alfabetización digital.

Entre las amenazas se señalan la falta de coordinación interinstitucional, voluntad política, burocracia y tramitología, financiamiento, disponibilidad de presupuesto por parte de las instituciones, participación ciudadana, apoyo ciudadano, educación, modernización tecnológica, adquisición de nuevos equipos e infraestructura.

El Programa o Proyecto "Plataforma de Comercio Electrónico para las PYME, tiene como resultado el "Aumento en la participación de las Pymes en el comercio electrónico y los dos indicadores, a saber "Porcentaje de Pymes que utilizan Tecnología de Información y Comunicación (TIC) para mercadeo y ventas", y "Porcentaje de Pymes que utilizan Tecnología de Información y Comunicación (TIC) para logística", la Rectoría indica que no hay avance y la clasifica con riesgo de incumplimiento. También indica la Rectoría que "... por replanteamiento del proyecto y del personal a cargo se realizaron cambios en el indicador de medición del proyecto ya que los insumos de referencia para el desarrollo de los indicadores ya no son factibles de uso, porque fueron descontinuados de su confección, la cual correspondía a la encuesta del PROSIC de la Universidad de Costa Rica".

Las amenazas para el cumplimiento de este Programa o Proyecto son la falta de cultura exportadora y utilización de las TIC de parte de las PYME, burocracia excesiva que imposibilita la integración del servicio postal con los servicios de aduanas, falta de recursos para el desarrollo del sistema, ningún compromiso por parte de los participantes y apoyo administrativo ineficiente del proyecto.

Consideraciones Generales.

En el avance de cumplimiento de la propuesta del Sector de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones planteada en el PND 2015-2018, se puede inferir que hay logros en la atención a los problemas referidos a Ciencia y Tecnología por medio de sus programas o proyectos, y también se infiere que se requiere realizar ajustes en los objetivos estratégicos, se sugiere revisar los cuatro indicadores y resultados sectoriales programadas para lograrse en un plazo de 4 años (2015-2018), por cuanto tres de ellas se cumplieron en el primer semestre 2015 con porcentajes mayores al 100%, incluso, con cumplimientos de hasta 1.033%, lo cual evidencia una subvaloración en la estimación de la meta por parte de la Rectoría en el momento de la formulación del PND 2015-2018 y en consecuencia no significa o implica un verdadero reto sectorial para este período.

Situación contradictoria se observa en cuanto a Telecomunicaciones, donde los programas o proyectos no presentan avance significativo, tal como se observa en la "Red de alta velocidad para los establecimientos de prestación de servicios públicos" y en el "Programa para impulsar el Gobierno Electrónico (GE) con énfasis móvil".

Para que el Sector de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones pueda potenciar el desempeño, promover la interacción entre los diferentes actores, crear los espacios para multiplicar las capacidades científicas tecnológicas de las personas, incluyendo un gobierno abierto e interconectado en pro de la transparencia para empoderar a la población y al sector empresarial en el uso de la tecnología digital, es necesario realizar un esfuerzo para avanzar en aquellos proyectos correspondientes a telecomunicaciones, y en aquellos donde se requiere la participación interinstitucional. Entre las medidas de mejora para lograr la coordinación interinstitucional la Rectoría sugiere talleres de articulación para poder acelerar el proceso de implementación de los planes y proyectos; al término del primer semestre 2015 el sector no presenta resultados en esa dirección. Se sugiere diseñar en un corto plazo un plan de mejora que permita medir el avance en la consolidación del Sector.

El sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones presenta en el PND 2015-2018 como responsables de la ejecución de Programas/Proyectos a varias instituciones que realmente no tienen participación en la ejecución de los mismos, como son: CONICIT, CITA, MEP, CCSS y MS. Se sugiere a la Rectoría revisar la participación de las instituciones para involucrarlas mediante una efectiva coordinación interinstitucional e intersectorial.

En aquellos proyectos o programas donde la amenaza es la no adopción de la plataforma implementada por la comunidad de investigadores, se sugiere un plan de actividades para involucrar a los actores del Sector, en el acceso a fondos se sugiere evaluar y negociar alternativas de otras fuentes de financiamiento con aliados estratégicos en los programas.

Para el programa que impulsa el Gobierno Electrónico (GE), con énfasis en móvil. Cabe destacar que se realizaron dos diagnósticos, uno sobre el avance de la simplificación de trámites y otro sobre un análisis de la institucionalidad de gobierno electrónico, se sugiere al sector darle seguimiento a las recomendaciones de dicho diagnóstico que va dirigido hacia la necesidad de un Decreto Ejecutivo que establezca responsables sobre la rectoría de Gobierno Digital y sus alcances legales.

En el PND 2015-2018 en el Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones se presentan dos programas o proyectos con desagregación regional, son: "Centros Comunitarios Inteligentes (CECI)" y "Estrategia de intervención basada en Inversión, Desarrollo, Innovación hacia una economía basada en el conocimiento", es importante que la Rectoría en próxima rendición de cuentas informe a Mideplan el avance regional así como todos los aspectos relevantes, que requiera ser conocido por la ciudadanía y la Administración.

El sector Ciencia, tecnología y telecomunicaciones realizó 10 reuniones del Consejo sectorial donde destaca la aprobación del Plan sectorial; a todas las instituciones del sector se les recomienda iniciar el proceso de revisión de análisis de resultados, con el propósito de visibilizar el efecto de los servicios que brinda cada institución en el usuario; revisión de proyectos del Plan- Presupuesto para el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018, entre otros.

Los programas o proyectos relativos a telecomunicaciones se encuentran en un proceso de ajuste y ampliación. Con el fin de alinearlos con el Plan Nacional de Telecomunicaciones y los acuerdos de la Comisión de Articulación de los programas de Acceso y Servicio Universal del Consejo Presidencial Social.

ANEXO1

Cuadro
Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
COSTA RICA: Avance de Metas por Institución
Primer Semestre 2015

Instituciones	Total de metas programadas 2015	Clasificación de metas institucionales			Presupuesto programado (millones₡)	Presupuesto ejecutado (millones₡)	% Ejecución presupuestaria
		De acuerdo con lo programado	Con riesgo de incumplimiento	Con atraso crítico			
CCSS	1	0	0	1	0	0	0
CITA	2	0	0	2	0	0	0
CENIBIOT	2	0	0	2	0	0	0
CEA	2	0	2	0	56	5.84	10.43
CONICIT	2	0	0	2	0	0	0
CORREOS	2	0	2	0	7,5	0	0
ECA	2	1	0	1	275	137.5	50
MICITT	7	5	1	1	7.090.2	116.02	1,64
MEP	1	0	0	1	0	0	0
MS	1	0	0	1	0	0	0
SUTEL	1	0	0	1	0	0	0
TOTAL	23	6	5	12	7.428.7	259.36	3.5

FUENTE: MIDEPLAN elaboración propia con datos suministrados por el Sector Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones al 30 de junio, 2015.