

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

Señores  
Miembros del Consejo  
Superintendencia de Telecomunicaciones

**ASUNTO: Informe sobre resultados de mesas de trabajo para el proyecto de Red Educativa del Bicentenario**

**Referencia: Borrador de Perfil remitido por el MICITT mediante correo electrónico del 17 de noviembre de 2020**

Estimados Señores:

Reciban un cordial saludo. En atención a la participación del equipo de trabajo designado por el Consejo para apoyar el proyecto de Red Educativa, y el borrador de Perfil remitido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) para el Programa 5: Red Educativa del Bicentenario, recibido el 17 de noviembre de 2020, se les remite el siguiente informe

**1. ANTECEDENTES**

- I. Que mediante acuerdo 002-076-2020 de la sesión ordinaria 076-2020 de fecha 02 de noviembre de 2020 (09850-SUTEL-SCS-2020), el Consejo adoptó por unanimidad lo siguiente:

“(...)

*PRIMERO. Dar por recibido el informe 09795-SUTEL-DGF-2020, así como los instrumentos para la incorporación y ajuste de las metas 44 y 45 al PNDT vigente (Anexos 1, 2, 3 y 4 del citado informe), con lo cual se atiende el oficio MICITT-DVT-OF-307-2020, y del que se concluye lo siguiente:*

- 1. La alternativa de definición de metas propuesta por SUTEL en los informes 04753-SUTEL-CS-2020 y 06025-SUTEL-DGF-2020, plantea la ejecución del proyecto a partir de la modificación de las metas de los Programas 1 y 4, para atender los componentes de conectividad e infraestructura de telecomunicaciones y eléctrica pasiva. Así como posteriormente definir una nueva meta en el Programa 5 que atienda los restantes componentes de plataforma de redes y seguridad, así como operación y gestión, una vez se haya analizado la factibilidad legal de financiar esos componentes con recursos del fondo.*
- 2. La SUTEL considera que el máximo aprovechamiento de los recursos invertidos del FONATEL se da a partir de la modificación de las metas de los Programas 1 y 4. De forma tal que a partir del próximo año se pueda empezar a atender los componentes de conectividad e infraestructura de telecomunicaciones y eléctrica pasiva del proyecto Red Educativa del Bicentenario. Asimismo, hoy se cuenta con un análisis de factibilidad técnica, legal, financiera y operativa, a partir de la cual se valoró la posibilidad de modificar los contratos en ejecución para incorporar la conectividad de CE,*

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

- componente que es similar al objeto de estos contratos y que se basa en la atención del interés público que representa la provisión del acceso a internet a los CE del MEP en cumplimiento de lo establecido en el artículo 32 de la LT.*
- 3. La tabla 3 del informe 09511-SUTEL-DGF-2020 aborda las observaciones planteadas por el MICITT como justificantes de definir una única meta para atender el proyecto de Red Educativa del Bicentenario por medio del Programa 5.*
  - 4. El escenario de solución que se considera mejor atiende las necesidades del MEP en cuanto a los componentes de conectividad e infraestructura de telecomunicaciones y eléctrica pasiva, así como el requerimiento de incremento anual de velocidad solicitada por el MEP, corresponde al escenario 4 planteado en la tabla 1 del informe 09511-SUTEL-DGF-2020. Conectando con fibra óptica la mayor cantidad de Centros Educativos con necesidades de velocidad superiores a 40Mbps y cercanos a nodos ya implementados por medio del proyecto del Programa 4.*
  - 5. Para la atención del Proyecto Red Educativa del Bicentenario, se propone la incorporación de 2 nuevas metas identificadas como meta 44 y meta 45 para los Programa 1 y 4 respectivamente. La meta 44 contempla la conectividad de un total de 1713 CE por medio del Programa 1, con una proyección de conexión al año 2021 de 298 Centros Educativos. La meta 45 contempla la conectividad de un total de 632 CE por medio del Programa 4, con una proyección de conexión al año 2021 de 218 Centros Educativos. Se adjuntan los instrumentos de incorporación de metas con el contenido respectivo en los Anexos 1, 2, 3 y 4 del informe 09511-SUTEL-DGF-2020, correspondiente a: Perfil de Programas y Plan de Acción de las metas 44 y 45, así como las Hojas de Requerimiento de ambas metas, y las Matrices de Solicitud respectivas.*
  - 6. Ambas metas propuestas podrán ser ejecutadas en paralelo a la valoración legal de la atención con recursos de FONATEL de los componentes de plataforma de redes y seguridad, así como operación y gestión, contenidos en la necesidad planteada por el MEP.*
  - 7. Las nuevas metas 44 y 45 planteadas para la atención del proyecto Red Educativa del Bicentenario deberán ser tomadas en consideración para su incorporación en el nuevo PNDDT por desarrollar.*

*SEGUNDO. Remitir para consideración del MICITT los documentos requeridos por el MICITT para la implementación de ajustes en el PNDDT vigente, los cuales fueron completados y revisados por equipo de SUTEL, a saber:*

- a. Instrumentos para la incorporación y ajuste de metas en el PNDDT vigente, según la “Metodología para el Seguimiento, Evaluación y Modificación de Metas del PNST 2015-2021” elaborada por el MICITT; a saber:*

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

- *Justificación y explicación técnica de las razones para el ajuste de acuerdo con la herramienta Hoja de requerimientos para la solicitud de modificación de la meta 44 (ver Anexo 1).*
- *Justificación y explicación técnica de las razones para el ajuste de acuerdo con la herramienta Hoja de requerimientos para la incorporación de la meta 45 (ver Anexo 2).*
- *Perfil de Programa y Plan de Acción de la meta 44 (ver Anexo 3)*
- *Perfil de Programa y Plan de Acción de la meta 45 (ver Anexo 4)*
- *Matriz para Solicitud de Modificación de Metas del PNDT 2015-2021, correspondiente a las metas 44 y 45 (ver Anexos 1 y 2).*

*TERCERO. Remitir copia del presente acuerdo al Ministerio de Educación Pública, al Área de Seguimiento de la Contraloría General de la República, a la Auditoría Interna y al Fideicomiso.*

*(...)*”.

- II. Que el 12 de noviembre de 2020, la Contraloría General de la República remitió a la Ministra Paola Vega Castillo y al Presidencia del Consejo Federico Chacón Loaiza, el oficio 17840 (DFOE-SD-2158) ingresado en la Superintendencia de Telecomunicaciones con el NI-15573-2020, por medio del cual comunica la atención a la prórroga solicitada para el cumplimiento de la disposición 4.3 del informe DFOE-IFR-IF-01-2020. Señalando la CGR como nueva fecha de vencimiento de la Disposición 4.3 el día 23 de noviembre de 2020.
- III. Que mediante oficio MICITT-DVT-OF-326-2020 de fecha 13 de noviembre de 2020, el Viceministro brindó respuesta al acuerdo 002-076-2020, señalando lo siguiente:

*“(...*

*Por lo anterior, y considerando el esfuerzo de la SUTEL por desarrollar los estudios de factibilidad, económica, técnica y jurídica para poder dimensionar la necesidad pública así como el alcance de los componentes 1 (Enlaces de Datos / Conectividad) y 2 (Infraestructura Pasiva) de la Red Educativa del Bicentenario, y que según el Órgano Regulador el horizonte temporal de la implementación de estas dos capas implica la vigencia del actual Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (2021), se requiere someter a consideración de la mesa tripartita la propuesta de ajustar el título y contenido del Programa 5 del Pilar de Inclusión Digital del PNDT vigente.*

*Lo anterior, entendiendo como lo plantea el Órgano Regulador que, de forma paralela se continuarán con los estudios de factibilidad económica, legal y técnica para los restantes componentes a saber: 3) Plataforma de redes y seguridad y 4) Servicios de Operación y Gestión que integrarían la Red Educativa del Bicentenario.*

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

*Por lo anterior, es criterio de esta Rectoría que en aras del máximo aprovechamiento de las inversiones existentes realizadas con recursos del FONATEL y la gestión adecuada de la política pública, estas inversiones sean consideradas para el desarrollo de este proyecto en el marco del Programa 5, ajustando la actual meta 14 del PNDT, garantizando la escalabilidad y la atención en el menor tiempo posible.*

*Así las cosas, proponemos convocar a la brevedad al grupo de trabajo MICITT, MEP, SUTEL para en ese seno emitir la recomendación que permitirá dar atención a la disposición 4.5 emitida por la Contraloría General de la República y ajustar el PNDT 2015-2021.*

*(...)*. (Destacado intencional).

Al respecto se reitera que SUTEL ha emitido los informes requeridos por el MICITT, para el diagnóstico de la necesidad pública planteada por el MEP, tal y como se indicaba en el oficio MICITT-DVT-OF-105-2020 cuyo contenido se cita de forma completa en el punto VIII de los Resultandos del presente acuerdo.

El extracto de la cita completa del MICITT se detalla a continuación:

*(...)*

*Por tanto, en aras de garantizar el uso eficiente de los recursos de FONATEL, respetuosamente se le solicita a la SUTEL lo siguiente:*

*Realizar un análisis integral que permita satisfacer lo requerido por el MEP, teniendo en consideración todos los programas y recursos en los que ha invertido el fondo.*

*Analizar la propuesta a la luz de la información aportada por los contratistas, que se indica fue solicitada a ellos desde mayo de 2019 y estaría disponible en el mes de febrero de 2020.*

*Considerar en el análisis de costos la existencia de centros educativos que no requieran de una ampliación de infraestructura, sea porque existe capacidad suficiente para aumentar los enlaces; por la posibilidad de agregar hasta dos enlaces (SDWAN planteado por el MEP); o ambos escenarios.*

*Realizar un análisis financiero que permita determinar con cuál alternativa de inversión se realiza un uso más eficiente de los recursos económicos: incrementar la inversión en programa 1, tal como se propone en el documento remitido, invertir en programa 4, invertir en ambos programas, o bien, realizar un nuevo concurso que permita atender las necesidades establecidas por el MEP. Considerar como parte del análisis las restricciones mencionadas por el propio fideicomiso al indicar que si la subvención solicitada es mayor a la previamente adjudicada no sería viable.*

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

(...)" (Resaltado intencional).

- IV.** Que el 16 de noviembre del 2020, se sostuvo una sesión de trabajo tripartita entre el MICITT, MEP y SUTEL, según convocatoria mediante oficio MICITT-DVT-OF-326-2020 de fecha 13 de noviembre de 2020. En la sesión de trabajo el MICITT planteo en la agenda 2 puntos, a saber: a) Presentar el borrador del perfil de la meta del PNDDT 2015-2021 sobre la Red Educativa; y b) Dar seguimiento al cumplimiento de la Disposición 4.3 de la CGR. Sobre el punto a) SUTEL solicitó el documento para poder referirse, por lo que el Viceministro se comprometió a remitirlo por correo electrónico. Con respecto al punto b) planteó solicitar una prórroga adicional a la CGR o comprometernos a trabajar hasta sacar la propuesta. SUTEL indicó que este asunto es de prioridad y se comprometió a trabajar las horas necesarias.
- V.** Que, el 17 de noviembre del 2020 a las 02:04 horas, mediante correo electrónico, el MICITT remitió el documento denominado "2020 Perfil de Programa y Plan de Acción por Meta REB 17112020" para la respectiva revisión por parte de la SUTEL.
- VI.** Que, el 17 de noviembre del 2020 a las 15:00, se realizó la siguiente sesión de trabajo MICITT-SUTEL y se presentó en forma preliminar las primeras observaciones al documento del Perfil de Programa y Plan de Acción por Meta REB recibido horas antes y se acordó continuar con la revisión el día siguiente (miércoles 18 noviembre 2020) Posterior a la sesión de trabajo, mediante correo electrónico de las 19:47, la SUTEL remitió el documento con las observaciones acordadas en esta sesión de trabajo.
- VII.** Que, el 18 de noviembre del 2020 a las 11:00, se continuó con el análisis y observaciones del Perfil de Programa y Plan de Acción por Meta REB. De la revisión final se acuerda que; SUTEL remite el documento con los ajustes acordados en esta sesión y adjunta la identificación de riesgos y la actualización del presupuesto estimado, el MICITT termina de afinar la redacción de temas identificados y lo compartiría con MEP, para su visto bueno. En esta sesión la SUTEL indicó como necesario llevar la propuesta de fórmula del indicador, cálculo de meta y ponderación de las capas del proyecto, a conocimiento del Consejo, por tratarse de tema sensible y dar una respuesta al día siguiente.
- VIII.** Que, el 19 de noviembre del 2020 a las 11:39, SUTEL vía telefónica da respuesta a MICITT en relación con la valoración de la fórmula del indicador propuesta en el documento de perfil, señalando que no estaría de acuerdo con la propuesta planteada pero que emitiría su posición mediante acuerdo formal al recibir la versión final de los instrumentos. Y, mediante correo electrónico de las 14:50 remite al MICITT, lo siguiente en relación con el llenado de los instrumentos para la modificación de meta:

"(...)

(...) en referencia a la consulta de quien debe presentar los instrumentos cuando se requiere una modificación al PNDDT, en el Procedimiento Conjunto firmado recientemente, se indica lo siguiente:

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

#### 4. RESPONSABLES

*La implementación de este procedimiento se aborda a nivel de los cuatro procesos que deben ser atendidos y que se detallan a continuación:*

*Modificación de las Metas de la Agenda de Solidaridad Digital en el PNDT (A.): le corresponde a la Rectoría la implementación de este proceso.*

*Asimismo, los puntos 5.4 y 5.5 definen específicamente los pasos por ejecutar en relación con la formulación y modificación de metas, señalando ambos puntos lo siguiente:*

*5.4 Para la formulación de nuevas metas a ser incorporadas en la Agenda de Solidaridad Digital, que se integra en el PNDT, la Rectoría de Telecomunicaciones procederá en conjunto con la SUTEL, en el ámbito de las competencias de cada uno, a ejecutar los pasos enumerados a continuación.*

*5.5 Para la modificación de metas incorporadas en la Agenda de Solidaridad Digital, que se integra en el PNDT, la Rectoría de Telecomunicaciones procederá en conjunto con la SUTEL, en el ámbito de las competencias de cada uno, a ejecutar los pasos enumerados a continuación.*

*Así las cosas, en el caso que nos ocupa, tratándose de un planteamiento de una nueva meta propuesta por el MICITT y el MEP, corresponde a estos el llenado de los instrumentos requeridos en la Metodología de Seguimiento y Evaluación, siendo que el apoyo por parte de SUTEL en la revisión de la propuesta del perfil del meta elaborada por MICITT ya fue efectuado, a partir de las mesas de trabajo de los días martes 17 y miércoles 18 de noviembre de 2020.*

*(...)*”.

- IX.** Que, el 20 de noviembre del 2020 a las 09:07, el Viceministro dio por recibido el correo del día 19 de noviembre de las 14:50, en relación con el llenado de los instrumentos.

## 2. ANÁLISIS DEL BORRADOR DE PERFIL

Se presenta a continuación el análisis realizado por el equipo de trabajo, sobre el borrador de perfil, y que le fue expuesto al MICITT en las sesiones de trabajo realizadas el 17 y 18 de noviembre, mismas que fueron grabadas a efectos de documentar el trabajo realizado.

### ***En cuanto al aporte de insumos por parte de Sutel***

Para el aporte de insumos por parte de la SUTEL, tomó como base de referencia y análisis los programas en ejecución y financiados con recursos del FONATEL. Así las cosas, la necesidad planteada por el MEP y transmitida mediante oficio MICITT-DVT-OF-965-2019, se valoró en el marco

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

del alcance de estos programas y la factibilidad técnica, legal, financiera y operativa de atender el Proyecto de la Red Educativa a partir de los proyectos en ejecución.

Tomando en consideración el objetivo de cada uno de los programas, es que se llega a identificar que los programas 1 y 4, son la base para atender los requerimientos de conectividad (capa 1), e infraestructura pasiva y activa (capas 2 y 3a) de la necesidad planteada por el MEP, debido a su orientación en cuanto a brindar conectividad.

Es por lo anterior, que las alternativas de solución planteadas por esta Superintendencia, se enfocaron desde un inicio en los aspectos de conectividad e infraestructura pasiva y activa, siendo únicamente estos elementos los que se podían atender por medio de los proyectos en ejecución de los Programas 1 y 4, base sobre la cual se desarrolló el trabajo e intercambio de notas y consultas por parte del MICITT (referirse al Resultado VIII del presente acuerdo).

Así las cosas, de forma amplia, los informes 04753-SUTEL-CS-2020 (acuerdo 001-042-2020) y 06025-SUTEL-DGF-2020 (acuerdo 010-069-2020), abordaron los aspectos técnicos, legales, financieros y operativos, que permiten demostrar que en efecto los contratos en ejecución de los proyectos de los Programas 1 y 4 financiados con recursos de FONATEL, podrían ser modificados para efectuar la conexión de los Centros Educativos asignados a FONATEL a la red de internet, con las velocidades definidas por el MEP. Esta modificación de los contratos podría incluir a su vez la atención de la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones y eléctrica pasiva, para que a nivel interno de los CE se pudieran instalar los puntos de acceso necesarios para dotar de internet de banda ancha las aulas requeridas.

Para la atención de 1713 centros educativos por medio del Programa Comunidades Conectados (Programa 1), con un proceso de despliegue de 4 años y una vigencia de la subvención al servicio con una vigencia de 5 años, tendrá un costo aproximado de USD\$ 119 millones. USD 108 millones ya están contemplados como parte de la ejecución del aumento de velocidades instruido por el MICITT en la política pública para todos los CPSP, los habitantes de las comunidades atendidas y la incorporación de servicios móviles en aquellas zonas en que actualmente no se encuentran disponibles, de los cuales USD\$33 millones estarían siendo utilizados durante el 2021 para el despliegue de la infraestructura requerida y el costo de servicios para la atención de 298 centros educativos.

La atención de 632 centros educativos por medio del Programa Espacios Públicos Equipados (Programa 4), que contempla en total 2 años de despliegue con una vigencia de la subvención por 5 años, tendría un costo estimado en USD\$ 51 millones, de los cuales USD\$ 2,4 millones estarían siendo utilizados durante el 2021 para la atención de 218 centros educativos.

A partir de esto, mediante acuerdo 002-076-2020 del 2 de noviembre de 2020, la Sutel remitió al MICITT la propuesta de instrumentos de modificación de metas del PNDT para incluir las metas 44 y 45 para el proyecto de Red Educativa en los Programas 1 y 4 de Fonatel. Y en relación con las capas pendientes por atender (3b y 4) la SUTEL planteó definir una nueva meta en el Programa 5, una vez se haya analizado la factibilidad legal de financiar esos componentes con recursos del fondo. Ambas metas contemplaban únicamente la ejecución durante el año 2021, respetando así el horizonte de ejecución

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

del PNDT vigente 2015-2021, de conformidad con lo señalado por la Rectoría en el oficio MICITT-DVT-OF-969-2019 del 23 de octubre de 2019, del cual se extrae lo siguiente:

“(…) Siendo que el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones vigente, tiene un horizonte de ejecución al año 2021 (…).  
(…)”.

**En cuanto al Perfil del Programa y Plan de Acción por Meta, Pilar Inclusión Digital, Programa 5: Red Educativa del Bicentenario**

Es necesario primero indicar que el primer borrador de este perfil fue recibido el martes 17 de noviembre. No se ha recibido el borrador del diagnóstico ni de la Hoja de Requerimientos, documentos que también son necesarios para tramitar el ajuste de una meta de conformidad con el Procedimiento de Modificación de Metas suscrito entre Sutel y MICITT y el Procedimiento de Seguimiento, Evaluación y Modificación de metas del PNDT elaborado por el MICITT.

Con respecto al Perfil del Programa y Plan de Acción Meta 14 propuesta por el MICITT, fue recibido el primer borrador mediante correo electrónico el 17 de noviembre. Dicho documento fue analizado en las sesiones de trabajo de los días 17 y 18 de noviembre del presente año, en las que esta Superintendencia tuvo la oportunidad de brindar la asesoría técnica correspondiente de acuerdo con sus competencia y funciones y la documentación presentada.

A continuación se destacan los aportes que realizó Sutel en las sesiones planteadas por la Rectoría:

- a. El documento borrado fue presentado por el MICITT, indicando que este se había elaborado a partir de perfil base elaborado por el MEP. A partir de esta base compartida el martes 17 de noviembre, se manifestó la omisión en cuanto a definir a la Sutel como responsable de la meta, aspecto que fue adicionado.
- b. El documento presenta la descripción general de la Red Educativa, según el modelo de cuatro capas elaborado por la consultoría que contrató el MEP a SPC Internacional (anexo al oficio MICITT-DVT-OF-965-2019). Es importante hacer notar que en el documento, la capa 3 se separó en la capa 3a (switches y Puntos de acceso) y capa 3b (MTU y Gestión en la Nube), siendo que el aporte de Sutel se haría sobre las capas 1, 2 y 3a. En el perfil se menciona que el proyecto tiene dos Ejes, un Eje Fonatel y un enunciado del Eje de la Fundación Omar Dengo (FOD), sin entrar en ningún detalle o explicación de este último.
- c. En relación con la Justificación de la meta, Sutel planteó se delimitará en el marco de la temporalidad del PNDT vigente el aporte por realizar en el año 2021, lo cual fue aceptado por MICITT. Incluyéndose el siguiente extracto en el perfil:

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

*“Se pretende mediante el Eje FONATEL atender 2.345 Centros Educativos, iniciando con un alcance de 516 al 2021 de acuerdo a los anchos de banda definidos por el MEP y detallados en la Tabla N° 1, de los cuales al menos 218 de ellos se estarían implementando por medio de los proyectos del Programa 4: Espacios Públicos Conectados y 298 por medio de los proyectos del Programa 1: Comunidades Conectadas. La participación a partir de lo implementado por medio de los proyectos de los programas 1 y 4 se realizaría sobre las capas 1, 2 y 3a del modelo de capas desarrollado por SPC Internacional. Un eventual apoyo sobre la capa 3b y la capa 4, requerirá de estudios técnicos y legales adicionales de conformidad con lo establecido en el Régimen de Acceso y Servicios Universal y Solidaridad de la Ley General de Telecomunicaciones, a desarrollar durante el 2021, a fin de ser considerado en el siguiente PNDD de acuerdo con lo indicado por el MICITT.”*

- d. Se precisó el alcance de la sección de *“Beneficio Esperado”*. Se señaló la necesidad de cuantificar y detallar los *“Resultados en materia educativa esperados”*, para poder dar un seguimiento del uso e impacto de la implementación de la red.
- e. En la sección de *“Identificación de factores críticos de éxito, restricciones y/o supuestos”*, se hicieron ajustes de redacción y de concepto, se aclaró que Sutel no forma parte del proyecto de *“Gobierno Digital”* por lo que es necesario el ajuste en la redacción. Sobre esto último, el MICITT aclaró que se incluye porque la Red Educativa, le permitiría al MEP brindar otros servicios relacionado con Gobierno Digital.
- f. Asimismo dentro de la misma sección de *“Identificación de factores críticos de éxito, restricciones y/o supuestos”*, se solicitó que se precisar las actuaciones internas del MEP, que forman parte del proyecto de Red Educativa, que permitirían potenciar su uso e impacto y son las contrapartidas necesarias de un proyecto de este tipo.
- g. En la subsección de *“Identificación de factores críticos de éxito, restricciones y/o supuestos – Dimensión Económica”*, se consideró necesario referir lo indicado por el lineamiento del pilar de inclusión digital del PNDD, que establece que *“El uso de recursos del FONATEL, tiene un límite temporal, y constituirá una inversión inicial para la sostenibilidad hasta por el plazo que sea fijado según la naturaleza propia de cada proyecto y programa a desarrollar, de modo que permita a las instituciones beneficiarias tomar las medidas correspondientes para lograr la continuidad de esos proyectos una vez finalice el apoyo del Fondo”*.
- h. En las *“Restricciones”* de la sección *“Gestión adecuada de riesgos”*, se señaló que es necesario precisar que estos riesgos corresponden al MEP y no a la SUTEL. Estos se detallan en el documento del perfil y se citan a continuación:

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

“(…)

1. *Situación socioeconómica del país.*
2. *No se cuenta con Inventario de Infraestructura en Centros Educativos.*
3. *No se tienen estudios de consumo de Ancho de Banda.*
4. *No se tiene personal certificado en gestión y evaluación de riesgos.*
5. *Informalidad en la gestión de documentos, la cultura hacia la documentación es débil.*
6. *Fallas en la coordinación y conciliación de los requerimientos estratégicos y operativos en la dimensión académica y administrativa.”*

(…)”.

- i. Cabe destacar los ajustes propuestos en la sección de “Metodología de trabajo”. Esta metodología partía de la creación de tres comités y comisiones, con capacidades de toma de decisiones y de aprobación y rechazo de entregables, entre otros. En esto, se le indicó al MICITT la necesidad de ajustar esta sección a la metodología (*Metodología de Seguimiento, Evaluación y Modificación de Metas del PNDT 2015-2021*), procedimiento (*Procedimiento para la modificación de metas con cargo a FOANTEL, validación del alineamiento del Plan Anual de Programas y Proyectos con el PNDT, seguimiento y evaluación de metas contenidas en el PNDT con cargo a FONATEL, y solución de controversias*) y modelo de gobernanza (*modelo de gestión desarrollado en los perfiles de las metas vigentes del PNDT*) vigente para el sector telecomunicaciones. Esto, incluye las potestades de MICITT como única Rectoría sectorial, Sutel como administradora y ejecutora del FONATEL, quien a través del Fideicomiso ejecuta los proyectos y es quien se encarga de recibir y aceptar los entregables. Los cambios en la sección de Metodología de trabajo, se deben reflejar además en el cronograma planteado en el documento de perfil de la meta.
- j. Finalmente, en la sección de “*Identificación de riesgos asociados y su posibilidad de ocurrencia*”, Sutel incorporó los riesgos identificados para este proyecto, ya que únicamente se incluía riesgos propios del MEP.

El principal diferendo con MICITT se presentó en el indicador de la meta y su evaluación, lo cual se describe a continuación.

***En cuanto a la gestión de las capas 3b y 4 y su valor en el cálculo del indicador de cumplimiento.***

En referencia a las capas 3b y 4, a partir del análisis por efectuar en paralelo por parte de esta Superintendencia, se determinará la factibilidad de su proceso de implementación. Los resultados de esa factibilidad serán incluidos en el nuevo PNDT, cuyo proceso de elaboración está por iniciar el MICITT.

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

El documento Perfil del Programa y Plan de Acción por Meta, Pilar Inclusión Digital, Meta 14, identifica que el diseño de la Red Educativa, basado en el informe de la empresa SPC Internacional está conformado por 4 capas, identificándolas de la siguiente forma:

1. Servicios de conectividad: corresponde a todos los elementos relacionados a la infraestructura de los operadores de servicio, última milla y conexión del Internet en el centro educativo, con anchos de banda mejorados y escalables para ajustarse a las demandas futuras.
2. Infraestructura pasiva: corresponde a lo relacionado con el equipamiento pasivo en el centro educativo, tal como: cableado de datos UTP, instalaciones eléctricas, UPS, gabinetes de telecomunicaciones, entre otros acondicionamientos necesarios para construir una red LAN (alámbrica e inalámbrica) en el centro educativo, así como los servicios de implementación relacionados para dejar esta infraestructura funcional y lista para utilizar.
3. Plataforma de redes y seguridad: abarca las plataformas y servicios requeridos para el proyecto (incluye servicios generales o indirectos requeridos para el correcto funcionamiento de esta plataforma, como pólizas de seguros, entre otros). Equipos o servicios de seguridad perimetral (borde de la red) en el centro educativo, además de todo el equipamiento de switches de acceso, puntos de acceso inalámbricos que permitirán el acceso final a los usuarios de los centros educativos y la gestión central en la nube.
4. Servicios de operación y gestión (NOC (centro de operaciones de red) y SOC (centro de seguridad de la red)): corresponden a componentes de operación requeridos para garantizar el adecuado funcionamiento del servicio y atención de los incidentes del servicio en operación; además de garantizar los niveles de seguridad de la plataforma y mitigar el riesgo de amenazas internas y externas.

El perfil analizado no define ni determina si el NOC y SOC que se está contratando por medio de lo que se denomina EJE FOD (Fundación Omar Dengo) servirá de forma integral a toda la Red por implementar, incluyendo a los Centros Educativos que contarán con infraestructura provista bajo el EJE FONATEL, información necesaria para evitar la duplicidad de la inversión y garantizar el uso eficiente de los recursos públicos.

Durante la reunión de trabajo del miércoles 18 de noviembre del presente año, el tema fue puesto sobre la mesa debido a la inclusión en el documento de una fórmula desagregada para calcular el indicador de cumplimiento de la meta. Desde la óptica de Sutel, el cálculo del indicador atribuye un porcentaje de cumplimiento a las capas 3b (gestión en la nube) y 4 (NOC y SOC), aunque la implementación de estas se contempla para ser desarrolladas por el EJE FOD; según se desprende del cartel de la licitación promovida por la Fundación con número de procedimiento 2020PPI-000001-PROV-FOD.

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

Cabe aclarar que este proceso es propio de la FOD y esta Superintendencia no tiene ninguna participación ni conocimiento.

Por lo anterior, tal y como fue expuesto por el equipo de trabajo en las sesiones día 16 de noviembre (MICITT-MEP-SUTEL), y las sesiones de los días 17 y 18 de noviembre (MICITT-SUTEL), se requiere del ente Rector, así como del MEP, del aporte de información relacionada con la propuesta técnica de la operación tanto de la capa 3b y 4, en cuanto a cómo se pretende manejar el posible desarrollo por parte de ambos EJES de estas capas, dado que si el EJE FOD ya contempla el desarrollo de estas capas, y se requiere del EJE FONATEL, en una visión integral del proyecto, también desarrollarlas, el proyecto de Red Educativa del Bicentenario contaría con 2 estructura paralelas similares, tomando como referencia la propuesta de diseño contenida en el informe de la empresa SPC Internacional, lo cual devengaría en una duplicidad de inversión, aspecto que de cara al uso de recursos públicos y una adecuada gestión de la Red que se pretende desarrollar, debería ser plenamente analizado de previo por la Rectoría, para así procurar el uso eficiente y adecuado de los recursos del Fondo.

Es así como el equipo técnico de SUTEL, en las citadas sesiones señaló, que resultaría de un mejor uso de los recursos públicos el valorar por parte del MICITT, si lo que realmente se requiere del EJE FONATEL, es poder integrar los equipos de la capa 3a al NOC y SOC que el EJE FOD estaría implementando.

Por lo anterior, se considera que los elementos señalados anteriormente deben ser aclarados, y que esto resulta esencial para definir el abordaje de las capas superiores para el proyecto, que como ya se indicó en el presente acuerdo serán incorporadas en el nuevo PNDDT. Así, se considera que la fórmula del indicador para la evaluación de la meta por evaluar en el PNDDT 2015-2021, según la propuesta planteada en el perfil por la Rectoría, se debe ponderar sobre la base de aquellos elementos factibles de cumplimiento por parte de esta Superintendencia. A continuación, se presenta la propuesta:

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

1. Fórmula para el cálculo del indicador	$= \%FPE + \left( \left\{ \frac{\sum_{i=1}^n (CE_i)}{n} \right\} * 90\% \right)$	
	Donde:	
	% FPE = % de avance de la Fase de Pre-Ejecución cuya base es 10%. El FPE se encuentra conformado por 5 elementos, cada uno de ellos contribuyendo con un 2% en el sumatoria total del 10%.	
	n = número total de centros educativos = 2345	
	CE <sub>i</sub> = puntaje del i-ésimo Centro Educativo con base en la siguiente tabla.	
	Capa 1: WAN según año 1 velocidades definidas por MEP para cada TIER.	0,60
	Capa 2: LAN - Equipamiento pasivo	0,20
	Capa 3a: LAN - Equipamiento activo	0,20
	Total por centro educativo	1
*Una eventual implementación de las capas (3b y 4) con recursos de Fonatel, dependerá del resultado de los estudios de factibilidad técnica y legal, por desarrollar para el nuevo PNDT. A partir del resultado de estos estudios que en paralelo se estarían haciendo, se podrá reajustar la ponderación de los componentes del indicador, para el siguiente PNDT, con la posibilidad de incorporar los componentes adicionales.		

**En cuanto a la modificación de la Meta dentro del Plan Nacional de Telecomunicaciones vigente (PNDT 2015-2021)**

En el Perfil remitido, el Programa se describe de la siguiente forma (punto 2.1):

*“La Red Educativa del Bicentenario es un proyecto de alcance nacional con el cual el Ministerio de Educación Pública busca establecer un modelo de servicio dinámico y sostenible en el tiempo para enlazar los centros educativos públicos del país, con acceso a Internet de banda ancha,*

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

*rediseñando así, el actual modelo de conectividad a Internet uno a uno. Esto mediante el desarrollo de un modelo de gestión y un diseño técnico y de servicio homogéneos de manera que se logre integrar la participación de los diversos actores, públicos y privados bajo un escenario de eficiencia y eficacia, de acuerdo con las capacidades y posibilidades operativas, económicas, legales y técnicas de cada uno, siempre que prevalezca la atención oportuna de las necesidades sociales y educativas.”*

Durante la vigencia de este Plan, y en apago a lo establecido por el MICITT en relación con el horizonte temporal del PNDD vigente al año 2021, la Sutel estaría atendiendo las capas 1, 2 y 3a de la siguiente forma:

*516 centros educativos, que contarían con las capas 1, 2 y 3a implementadas, 218 de ellos se estarían implementando por medio de los proyectos del Programa 4: Espacios Públicos Conectados y 298 por medio de los proyectos del Programa 1: Comunidades Conectadas. La participación a partir de lo implementado por medio de los proyectos de los programas 1 y 4 se realizaría sobre las capas 1, 2 y 3a del modelo de capas desarrollado por SPC Internacional.*

Por su parte el alcance de la meta (punto 3.1) especifica que el despliegue que se lleve a cabo para los Centros Educativos dentro del plazo de ejecución 2021 y los restantes del Eje FONATEL, deben considerar la posibilidad técnica de una integración vertical con el sistema NOC y el sistema SOC que se determine para el Proyecto de la Red Educativa del Bicentenario, independientemente de los proveedores de servicio y los fabricantes de equipos que se lleguen a utilizar para su despliegue. Sobre este punto, resultan necesarias las aclaraciones indicadas en la sección anterior.

Como se observa del mismo texto citado, se habla de “previstas” (considerar posibilidad técnica) y de “sistemas que se lleguen a determinar”, con lo cual se confirma que en esta etapa de ejecución para el 2021 no se pueden ejecutar, ni medir, elementos que deberán ser definidos en el siguiente Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones. Todo ello debido al límite temporal del PNDD 2015-2021. En el proceso de definición, por parte de la Rectoría, del nuevo PNDD, y a partir del resultado de los estudios técnicos, legales y financieros se podrá definir el abordaje de las capas superiores definidas en el perfil.

A partir de lo anterior, este equipo de trabajo, le recomienda respetuosamente al Consejo de la Sutel:

**PRIMERO:** Dar por recibido el presente informe, sobre el resultado de las mesas de trabajo, en específico sobre el borrador de Perfil de Programa y Plan de Acción por Meta, Pilar Inclusión Digital, Programa 5: Red Educativa del Bicentenario. Meta 14: Ejecución de la Red Educativa del Bicentenario al 2021.

**SEGUNDO:** Reiterar al MICITT lo indicado en las mesas de trabajo, que del documento borrador de Perfil de Programa y Plan de Acción por Meta, Pilar Inclusión Digital, Programa 5: Red Educativa del Bicentenario. Meta 14: 44,3% Ejecución de la Red Educativa del Bicentenario al 2021, punto 4. Ficha del Indicador por meta, subpunto 4. Fórmula para el cálculo del indicador, la ponderación de las capas 3b y 4, no resultan aplicables en el horizonte de ejecución del PNDD 2015-2021.

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

TERCERO: Proponer al MICITT la siguiente fórmula del indicador para evaluar la meta 14 para el periodo que resta de vigencia del PNDT 2015-2021

1. Fórmula para el cálculo del indicador	$= \%FPE + \left( \left\{ \left[ \sum_{i=1}^n (CE_i) \right] / n \right\} * 90\% \right)$								
	Donde:								
	% FPE = % de avance de la Fase de Pre-Ejecución cuya base es 10%. El FPE se encuentra conformado por 5 elementos, cada uno de ellos contribuyendo con un 2% en el sumatoria total del 10%.								
	n = número total de centros educativos = 2345								
	CE <sub>i</sub> = puntaje del i-ésimo Centro Educativo con base en la siguiente tabla.								
	<table border="1"> <tr> <td>Capa 1: WAN según año 1 velocidades definidas por MEP para cada TIER.</td> <td style="text-align: center;">0,60</td> </tr> <tr> <td>Capa 2: LAN - Equipamiento pasivo</td> <td style="text-align: center;">0,20</td> </tr> <tr> <td>Capa 3a: LAN - Equipamiento activo</td> <td style="text-align: center;">0,20</td> </tr> <tr> <td>Total por centro educativo</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Capa 1: WAN según año 1 velocidades definidas por MEP para cada TIER.	0,60	Capa 2: LAN - Equipamiento pasivo	0,20	Capa 3a: LAN - Equipamiento activo	0,20	Total por centro educativo	1
Capa 1: WAN según año 1 velocidades definidas por MEP para cada TIER.	0,60								
Capa 2: LAN - Equipamiento pasivo	0,20								
Capa 3a: LAN - Equipamiento activo	0,20								
Total por centro educativo	1								
	*Una eventual implementación de las capas (3b y 4) con recursos de Fonatel, dependerá del resultado de los estudios de factibilidad técnica y legal, por desarrollar para el nuevo PNDT. A partir del resultado de estos estudios, se podrá reajustar la ponderación de los componentes del indicador, para el siguiente PNDT, con la posibilidad de incorporar los componentes adicionales.								

San José, 20 de noviembre de 2020  
**10620-SUTEL-DGF-2020**

CUARTO: Comunicar el acuerdo adoptado al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, al Ministerio de Educación Pública y al Área de Fiscalización de la Contraloría General de la República.

Atentamente,  
**SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES**

---

**Gilbert Camacho Mora**  
**Miembro del Consejo**

---

**Rose Mary Serrano Gómez**  
**Asesora del Consejo**

---

**Natalia Salazar Obando**  
**Asesora del Consejo**

---

**Adrián Mazón Villegas**  
**Director General de Fonatel a.i.**

Cc.  
GCO-FON-RBS-00941-2017  
FOR-EXT-CGR-DFOE-001-00438-2020