

# Estudio de costos comparados de la Educación Rural en Salta

Secundarias Rurales Mediadas por TIC







# **Estudio de costos comparados de la Educación Rural en Salta**

Secundarias Rurales  
Mediadas por TIC

**Dirección Editorial**

Cora Steinberg, Especialista en Educación de UNICEF

Sebastián Waisgrais, Especialista en Inclusión Social y Monitoreo de UNICEF

**Coordinación General**

Cora Steinberg

**Elaboración del documento**

Javier A. Curcio y Julia Frenkel

**Revisión del trabajo Equipo Secundarias mediadas por TIC UNICEF Argentina**

Ornella Lotito

Delia González

Emmanuel Lista

**Diseño y diagramación:** Florencia Zamorano

© Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)

Edición, Octubre de 2017.

“Estudio de costos comparados de la educación rural en Salta”

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados, siempre y cuando no sean alterados, se asignen los créditos correspondientes y no sean utilizados con fines comerciales.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)

[buenosaires@unicef.org](mailto:buenosaires@unicef.org)

[www.unicef.org.ar](http://www.unicef.org.ar)

## Agradecimientos

El equipo de educación de UNICEF Argentina agradece muy especialmente la colaboración de las autoridades del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Salta, Ministra de Educación Prof. Analía Berruezo y al Coordinador de Educación Intercultural y Bilingüe y Educación Rural, Prof. Daniel Grimaux por su colaboración y disposición para compartir información sobre la inversión en educación rural. Asimismo, agradecemos por la constante disposición a los equipos técnicos del Ministerio, referentes jurisdiccionales de UNICEF Julio César Corimayo y Manuel Céspedes Rico, y al equipo del Colegio Secundario Rural mediado por TIC N°5212 por colaborar en la producción de un material de este tipo, tan importante para continuar construyendo conocimiento y fortaleciendo esta iniciativa que garantiza el derecho a la educación de las y los adolescentes que habitan en contextos rurales más dispersos.

# Indice

Resumen ejecutivo .....	5
<b>1. Presentación</b> .....	7
<b>2. Objetivo y metodología del estudio</b> .....	11
<b>3. Las tres modalidades de la educación rural en parajes aislados en Salta</b> .....	15
<b>4. La selección de casos testigo por modalidad</b> .....	19
<b>5. La función de producción de la educación rural en Salta en sus tres modalidades</b> .....	25
5.1. Recursos Humanos .....	26
5.2. Infraestructura y equipamiento .....	31
5.3. Movilidad y traslados .....	34
5.4. Servicios básicos .....	36
5.5. Servicios de comedor .....	38
<b>6. Los costos de la educación rural en la provincia de Salta en sus tres modalidades</b> .....	41
<b>7. Consideraciones finales</b> .....	53
<b>Anexo</b> .....	57

## Resumen Ejecutivo

Estudio de costos comparativo de diferentes modalidades de educación rural, en base al caso de la provincia de Salta.

El estudio de costos fue realizado durante el año 2017 en la provincia de Salta, localizada en la región noroeste de Argentina. Este ejercicio se basó en realizar el estudio del costo que implica la implementación y sostenibilidad del servicio de educación secundaria en una zona rural dispersa de hasta 2.000 habitantes. Para eso se consideraron las tres modalidades de educación rural en el nivel secundario, que se implementan actualmente en la provincia. A saber:

- Modalidad rural estándar: replica el modo de funcionamiento de la enseñanza media en las zonas urbanas: el colegio está conformado por un plantel docente que dicta clases a los alumnos distribuidos de forma graduada en los 5 años correspondientes a la educación media oficial.
- Modalidad rural itinerante: modalidad educativa que funciona en comunidades de baja población, a través de unidades educativas pluriaño, geográficamente dispersas en una zona que constituyen un único colegio y cuentan con grupos de docentes itinerantes que rotan entre los diferentes parajes (aulas) en ciclos acordados de entre 15 y 30 días en cada uno.
- Modalidad rural mediada por tecnologías: el esquema institucional consiste en una sede central que funciona en un centro urbano y 10 sedes distribuidas en áreas rurales dispersas. En la sede central trabaja el equipo directivo y docente siguiendo la currícula provincial del nivel secundario -planifican las clases, comparten el material pedagógico con las sedes y se encargan de la enseñanza continua (diaria) y evaluación de los alumnos-. Los alumnos asisten a las sedes todos los días y se agrupan en aulas pluriaño. En todas las sedes existe la figura del coordinador/tutor que facilita la interacción mediada por tecnologías (internet, plataforma educativa, tecnologías offline) entre los docentes y los alumnos y acompaña a estos últimos en el proceso de aprendizaje.

Es preciso aclarar, que ni la modalidad rural estándar, ni la modalidad rural itinerante son viables en contextos rurales dispersos de hasta 2.000 habitantes. No obstante, se realizó el análisis comparativo de estas dos modalidades con la mediada por tecnologías, para evaluarlo en términos de costos del servicio.

El ejercicio tomó como referencia en primer lugar el costo que implica la puesta en marcha del servicio y, en segundo lugar, el costo anual de sostenimiento.

Este estudio de costos comparados para la educación secundaria rural de Salta muestra que la modalidad mediada por tecnologías es más costo efectiva que las modalidades rural estándar e itinerante, tanto desde la perspectiva de la inversión inicial necesaria para la puesta en marcha del servicio, como de sus costos anuales de funcionamiento.

En relación con la inversión necesaria para la puesta en marcha del servicio (inversión en infraestructura y equipamiento), el ejercicio de costeo demuestra que la modalidad mediada por tecnologías requiere una inversión un 11% más baja que la modalidad rural estándar y menos de la mitad de la requerida para poner en marcha el servicio bajo la modalidad itinerante.

En relación con los costos de funcionamiento, la modalidad mediada por tecnologías supone un costo anual un 12% más bajo que la modalidad rural estándar y cerca de un 30% más bajo que la modalidad rural itinerante.

No obstante, es fundamental considerar que el potencial de la modalidad rural mediada por tecnologías, también está dado porque resulta ser la única modalidad viable que puede garantizarse en este tipo de contextos rurales dispersos.



**1.**

# Presentación

La ley de Educación Nacional vigente (Ley N° 26.206) establece la escolaridad obligatoria desde el nivel inicial hasta finalizar el nivel secundario. Sin embargo, existe una importante brecha en el acceso a la educación, principalmente entre contextos urbanos y rurales.

Las cifras del último Censo Nacional 2010 evidencian que cerca de 93.000 adolescentes que residen en el ámbito rural no asisten a un establecimiento educativo, de los cuales más de 65.000 pertenecen a parajes rurales dispersos. Estos grupos han atravesado históricamente situaciones de vulnerabilidad y exclusión en nuestro país: según el Censo, 31,4% de los adolescentes de 12 a 17 años que viven en estos contextos tienen sus necesidades básicas insatisfechas. La gran mayoría de estos parajes no cuentan con una oferta de educación secundaria. Así, los adolescentes de muchas de estas comunidades culminan su trayectoria escolar al finalizar la primaria o deben trasladarse a otras localidades, lejos de sus familias, para tener acceso a una escuela secundaria y así completar la educación obligatoria.

En 2012, UNICEF Argentina inicia una cooperación con los Ministerios de Educación de las provincias de Chaco, Salta, Jujuy y Misiones a los fines de desarrollar una escuela secundaria que dé respuestas a las características y necesidades de los contextos rurales dispersos. Inspirados en la experiencia de la provincia de Río Negro, las escuelas Secundarias Rurales mediadas por TIC representan una iniciativa innovadora que garantiza el efectivo acceso a este nivel educativo a adolescentes que antes no tenían una secundaria accesible en su comunidad y se propone disminuir la brecha digital entre estos adolescentes y aquellos que habitan en los contextos urbanos.

Desde entonces UNICEF Argentina ha cooperado con los Ministerios de Educación a través de asistencia técnica a autoridades y escuelas para planificar, implementar y evaluar esta iniciativa; la provisión de equipamiento TIC, de materiales didácticos y pedagógicos necesarios para el funcionamiento de las escuelas; instancias de formación y acompañamiento para todo el plantel docente de cada institución; y producción de conocimiento que contribuya a monitorear, evaluar y tomar decisiones para mejorar y expandir esta oferta educativa que permite garantizar más y mejores oportunidades de aprendizaje para los adolescentes.

UNICEF Argentina ha producido diversos materiales destinados a autoridades y planteles docentes de las escuelas. Uno de ellos, recientemente publicado, incluye una guía destinada a autoridades y equipos técnicos de gobierno para implementar las Secundarias Rurales mediadas por TIC (SRTIC). Otro de los documentos producidos es el de “Aportes para la elaboración de un régimen académico bajo la modalidad rural mediada por tecnologías”. A su vez, en el año 2015 se ha llevado cabo una evaluación internacional de esta iniciativa mediante un grupo de especialistas externos y un documento de sistematización a cargo del equipo interno de UNICEF.

El presente forma parte de esta línea de documentos que plantea UNICEF Argentina, cuyo propósito reside en aportar a la generación de evidencia clave para avanzar en el desarrollo de formatos y propuestas que permitan garantizar más y mejores oportunidades educativas para todos. Este estudio específicamente, tiene el objeto de dimensionar el financiamiento público que requiere una Secundaria Rural mediada por TIC, en comparación con otras ofertas de educación rural existentes en el país. Consideramos que esta información resulta clave para evaluar la factibilidad de implementación de esta iniciativa por parte de los gobiernos educativos y contribuye a contar con un conocimiento más acabado sobre las diferentes variables del funcionamiento de este tipo de escuelas.

Este estudio se ha realizado conjuntamente con el gobierno educativo de la provincia de Salta, el cual ha colaborado aportando información presupuestaria, indispensable para estimar la inversión de la Secundaria Rural mediada por TIC y compararla con otras modalidades como lo son la Educación Rural Estándar y la Educación Rural Itinerante.

Cabe mencionar que los resultados de este estudio y la dimensión de la inversión requerida para este tipo de ofertas educativas debe interpretarse en articulación con otras dimensiones, por ejemplo: la calidad de las ofertas educativas, su carácter inclusivo, la factibilidad de implementarlas en contextos aislados. Ello proporciona una mirada integral sobre cada oferta y posibilita una comparación más pertinente en el conjunto de ofertas de modalidad rural, poniendo en valor que muchas de las alternativas existentes no son viables de implementar en contextos aislados, donde llegan las SRTIC.



**2.**

# Objetivo y metodología del estudio

El estudio de costos sobre las modalidades de educación secundaria en el ámbito rural, tiene por objetivo realizar un análisis de costos que permita dimensionar la inversión de la secundaria rural mediada por TIC en el contexto de otras ofertas de educación rural, como ser la secundaria rural tradicional y la secundaria rural itinerante en la provincia de Salta, como caso del Noroeste argentino.

El análisis se realiza a partir de la identificación de la función de producción de cada modalidad educativa y la inversión necesaria a partir de la selección de un caso testigo por modalidad. La función de producción consiste en la identificación y valoración del conjunto de insumos, recursos y factores necesarios para el funcionamiento de un servicio, en este caso de un servicio educativo para brindar educación secundaria. El ejercicio realizado en este estudio, estima la función de producción para cada modalidad de educación rural. Para realizar el análisis se relevó información financiera de cada una de las modalidades consideradas, y a su vez, otra información relevante relacionada con su estructura y funcionamiento que permite el análisis comparado de las tres modalidades a partir de la construcción de indicadores de costos unitarios relativos.

El análisis se realiza con información correspondiente a 2016 provista por el área de Educación de UNICEF y por distintas áreas operativas del Ministerio de Educación de Salta.<sup>1</sup>



1. Coordinación de Educación Rural en Salta, Subsecretaría de Calidad, Dirección de Personal, Secretaría Técnica, Secretaría de Recursos Humanos.







**3.**

# Las tres modalidades de la educación rural en Salta

En la provincia de Salta existen hoy 3 modalidades de oferta para el nivel secundario en el ámbito rural:

1. La educación secundaria rural tradicional, como su nombre lo indica, replica el modo de funcionamiento de la enseñanza media en las zonas urbanas: la escuela está conformada por un plantel docente completo (12 a 14 profesores) que dicta clases a los alumnos distribuidos de forma graduada en los 5 años correspondientes a la educación media oficial.
2. Las escuelas secundarias rurales itinerantes con pluricurso son una modalidad educativa relativamente novedosa que funciona en comunidades de baja población. La modalidad itinerante funciona a través de unidades educativas geográficamente dispersas en una zona que constituyen una única escuela y cuentan con grupos de docentes itinerantes que rotan entre los diferentes parajes (aulas) en ciclos acordados de entre 15 y 30 días en cada uno. Bajo este modelo de funcionamiento, los docentes organizan las clases en bloques temáticos y secuencias para que en un plazo intensivo puedan dictarse las clases correspondientes a 3 o 4 materias en cada paraje, favoreciendo que los docentes permanezcan alojados en la zona durante el dictado de clases lo que permite que desarrollen una cantidad de clases equivalente a la mitad del trimestre en un período de 15 a 30 días. La tabla 1a ilustra esta equivalencia con un ejemplo.

### Tabla 1a.

**Ejemplo de innovación en la organización del tiempo de clases en las escuelas rurales con itinerancias intensivas. Cálculo comparativo de horas estándar y horas intensivas.**

	Cantidad de horas por semana	Cantidad de horas por semana/mes	Cantidad de horas por trimestre	Cantidad de horas por año
Horas curriculares en Lengua	5	20 por mes	60	180
Horas estándar	5	20 por mes	60	180
Horas intensivas-modalidad itinerante	3 hs. x 5 días = 15 hs intensivas por semana	15 hs. semanales x 2 semanas = 30 hs. intensivas cada vez que pasa un docente por un paraje	30 hs. cada vez que pasa un docente por un paraje x 2 visitas por trimestre= 60 hs. por trimestre	180 por año

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de la provincia de Salta.

El otro aspecto característico de esta modalidad es la configuración de secciones de pluricurso, divididos en Ciclo Básico Secundario (1° y 2° año), Ciclo Orientado (3° y 4° año) y el 5to independiente. En parajes con baja o muy baja matrícula, con menos de 20 alumnos por sección de pluricurso y en algunos casos con 1 o 2 por secciones de pluricurso, un mismo docente desarrolla actividades programadas en 2 niveles distintos o de 2 espacios curriculares diferentes pero afines. Esta alternativa permite designar a docentes en “paquetes” de horas combinando materias y niveles que se desarrollan en simultáneo, de modo que las cargas horarias de las designaciones son mayores asegurando una rentabilidad y también la permanencia de los docentes en el ámbito rural.

- 3.** El modelo de secundaria rural mediada por TIC consiste en la implementación de una sede central que funciona como nodo en el ámbito urbano y sedes distribuidas en áreas rurales dispersas de la provincia. En la sede central trabaja el equipo directivo institucional y docente siguiendo la currícula provincial del nivel secundario. Estos equipos planifican las clases, comparten el material pedagógico con los coordinadores de las sedes y se encargan de la enseñanza continua (diaria) y evaluación de los alumnos en una modalidad mediada por tecnologías. Tanto los docentes como los estudiantes asisten a clases todos los días. Además, dentro del equipo trabaja un referente técnico que se encarga del funcionamiento y mantenimiento de la plataforma tecnológica y de los equipos. En los parajes rurales los grupos son pluriaño y reducidos, pero cada alumno sigue su cursada graduada a través del trabajo con los docentes. En todas las sedes existe la figura del coordinador/tutor que facilita la interacción entre los docentes y los alumnos y acompaña a estos últimos en el proceso de aprendizaje. El proyecto de educación secundaria rural mediada por TIC funciona en Salta desde el año lectivo 2013, en la Escuela Secundario Rural mediado por TIC N. 5212.



**4.**

# La selección de casos testigo por modalidad

Las unidades educativas seleccionadas para realizar el estudio comparado de costos en las 3 modalidades alternativas de educación secundaria rural existentes en la provincia son:

1. Modalidad de educación secundaria rural estándar: Colegio Secundario Angosto Del Paraná 5198 en Orán.
2. Modalidad de educación secundaria rural Itinerante: Colegio Secundario Rural 5205 con itinerancia y pluricurso con Sedes en Cobres y Cerro Negro en La Poma.
3. Modalidad de educación secundaria rural mediada por TIC (SRTIC): sede central y Sede de Esquina de Guardia.

La selección de estas escuelas se hizo buscando que compartieran ciertas características básicas en relación con su ubicación y oferta de servicios, de manera de garantizar su comparabilidad en términos de los costos operativos para su funcionamiento.

La tabla 1b incluye un detalle de esta información básica para cada escuela. Las tres escuelas seleccionadas tienen sede en parajes rurales aislados de la provincia. La escuela rural estándar, Angosto del Paraná N. 5198, está ubicada en la localidad homónima, en el departamento de Orán; la escuela N. 5206, de modalidad itinerante, tiene dos sedes en parajes cercanos, una en el Paraje Cobres y otra en el Paraje Cerro Negro, ambas en el departamento La Poma; y la escuela N. 5212, mediada por TIC tiene una sede central en la ciudad de Salta y 10 sedes rurales en parajes de los departamentos de Anta, Rivadavia, San Martín, San Carlos y La Poma. Para el presente estudio se ha seleccionado, además de la sede central en Salta capital, donde trabajan los docentes, la sede rural en el paraje de Esquina de Guardia del departamento de La Poma. Las sedes rurales de las 3 escuelas seleccionadas están ubicadas en zonas categorizadas como “inhóspitas A”.<sup>2</sup>



2. Esto es relevante porque, como se menciona más abajo, el personal que trabaja en zonas asiladas en la provincia recibe una compensación por este motivo como parte de la liquidación de haberes. Esta compensación depende del tipo de zona y de la carga horaria del personal.

**Tabla 1b.**

**Selección de escuelas por modalidad de educación rural en la provincia de Salta**

Información de la escuela	Modalidad de educación rural		
	1. Estándar	2. Itinerante	3. Mediada por TIC
Nombre de la escuela	Colegio Secundario Angosto Del Paraní N° 5198	Colegio Secundario Rural N° 5205.	Colegio Secundario n° 5212 y sede Esquina de Guardia
Sedes	1 sede	2 sedes cercanas	Sede central en Salta capital y 10 sedes en parajes rurales. Sede seleccionada: Esquina de Guardia
Cursos	Graduada con aulas pluri-año (1° a 5°).	Pluri-curso (1 y 2do, 3ero y 4to, 5to)	Graduada con aulas pluri-año (1 a 5to)
Matrícula	44 estudiantes	- Total: 41 estudiantes - Sede Cobres: 20 estudiantes - Sede Cerro Negro: 21 estudiantes	- Total: 154 estudiantes (10 sedes) - Sede Esquina de Guardia: 14 estudiantes
Dirección de la escuela/sede seleccionada	- Paraje: Angosto Del Paraní - Localidad: Angosto Del Paraní - Departamento: Orán	- Sede 1: Paraje Cobres - Sede 2: Paraje Cerro Negro - Localidad: La Poma - Departamento: La Poma	- Sede Central: Hipolito Yrigoyen 37, Salta capital. - Sede rural seleccionada: Paraje Esquina de Guardia - Localidad: La Poma - Departamento: La Poma
Tipo de zona desfavorable en la que funciona la escuela	Inhóspita A	Inhóspita A	Inhóspita A
Cantidad de habitantes por departamento	Orán: 138.838	La Poma: 1.738	La Poma: 1.738
Jornada	Simple (turno tarde)	Simple (turno tarde)	Simple (turno mañana)
Oferta de servicios de escuela secundaria	Albergue: no Comedor: sí	Albergue: no Comedor: sí	Albergue: no Comedor: sí
Currícula/especialización	Bachiller con orientación en Cs. Sociales y Humanidades	Bachiller con orientación en Cs. Sociales y Humanidades	Bachiller con orientación en Agroambiente

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de la provincia de Salta.

En cuanto a la dinámica de funcionamiento, la escuela de modalidad rural estándar opera con un plantel docente que reside cerca del establecimiento y dicta clases a los alumnos distribuidos de forma graduada en los 5 años correspondientes a la educación media oficial durante el período lectivo marzo-diciembre, con una división por año. Los alumnos se trasladan desde sus residencias y asisten a las clases de lunes a viernes durante el turno tarde. En la escuela reciben además almuerzo y merienda.

La escuela rural itinerante, por su parte, se organiza con pluricursos que agrupan alumnos de primer y segundo año, de segundo y tercer año, y alumnos de quinto año por separado, con un plantel docente que reside en la zona e itineira entre las sedes de Cobres y Cerro Negro. Las clases se dictan en períodos intensivos de jornada simple por la tarde durante el ciclo lectivo marzo-diciembre. Se registran algunos casos de alumnos que viven a grandes distancias de la escuela y por lo tanto alquilan un lugar para vivienda en la zona durante el período de clases.

La escuela secundaria mediada por TIC opera a través de un equipo docente que trabaja diariamente durante el turno mañana (8 a 13hs) y tarde (14 a 17hs) en la sede central, planificando y organizando el material pedagógico para las sedes, compartiéndolo a través de diferentes estrategias de mediación tecnológica (plataforma educativa a la que se conectan mediante internet, servidor escolar con repositorio offline, pendrives, materiales impresos, etc.), y con la colaboración de un/a tutor/a en cada sede que facilita la interacción entre los docentes y los alumnos, y que acompaña a estos últimos en el proceso de aprendizaje. Los alumnos y los tutores asisten a las sedes diariamente durante el ciclo lectivo marzo-diciembre. La sede seleccionada, Esquina de Guardia, es de jornada escolar simple y funciona en el turno mañana, en el que se ofrece desayuno a los alumnos.

Por último, en relación con la especialización de las escuelas, el estándar y el itinerante son bachiller con orientación en Ciencias Sociales y Humanidades, mientras que el SRTIC tiene orientación en agroambiente.







**5.**

**La función de  
producción  
de la educación  
secundaria rural  
en Salta en sus  
tres modalidades**

En este estudio de costos se han considerado como factores integrantes de la función de producción de la educación secundaria rural en la provincia de Salta, para sus tres modalidades, los siguientes aspectos: Recursos Humanos, Infraestructura y equipamiento, Movilidad y traslados, Servicios básicos y Servicios de comedor. A continuación, se presentan los resultados del análisis realizado sobre cada uno de ellos.

## 5.1. Recursos humanos

Las tablas 2, 3 y 4 describen la conformación del plantel docente y no docente en las tres escuelas seleccionadas, la cantidad de horas cátedra semanales dictadas y la matrícula de cada escuela. Esta información permite analizar algunos aspectos relacionados con la productividad de cada modalidad educativa. Cabe aclarar que el análisis se limita a evaluar diferencias en término de los recursos humanos necesarios para garantizar el cumplimiento de la currícula oficial correspondiente al nivel de enseñanza medio en la provincia en cada caso y no considera aspectos sumamente importantes como son los relacionados con la calidad de la formación, las condiciones de factibilidad de su funcionamiento, y el carácter inclusivo de la oferta.

En el caso de la escuela rural estándar, el plantel está compuesto por once profesoras/es, un director y una persona de ordenanza. El plantel docente y no docente, según los cargos con nombramiento informados para 2016, tuvo asignado el dictado de un total de 190 horas cátedra mensuales para cubrir las asignaturas correspondientes a los 5 años educativos de la currícula oficial. Según un análisis de la distribución del plantel por año y asignatura, en 2016 quedaron sin cubrir algunas materias de tercer y quinto año (biología, arte y comunicación y sociedad, de tercer año; y química y proyecto de investigación de quinto año). Sin embargo, en la POF de la escuela se informa que hay cargos abiertos –pero sin nombramiento- para dictar estas asignaturas, lo que podría estar indicando cierta dificultad para cubrir estas vacantes en las condiciones de ruralidad en las que se encuentra la escuela. Si se suman las horas cátedra correspondientes a los cargos abiertos aún sin nombramiento, la cantidad total de horas cátedra mensuales para cubrir la currícula bajo esta modalidad educativa asciende a 227.

El plantel de la escuela itinerante con sedes en Cobres y La Poma está compuesto por un total de 13 personas, con 11 profesora/es, un encargado de gabinete y una directora. La modalidad pluricurso implica una menor carga horaria relativa del

plantel docente respecto de la modalidad estándar, ya que los profesores trabajan el material didáctico reorganizando los contenidos curriculares en secciones que agrupan 1º y 2º año, por un lado, y 3º y 4º año por otro, y 5º por separado. Sumando las horas cátedra de las/os docentes y el proporcional de las horas del encargado de gabinete y la directora correspondiente a cada sede según los cargos con nombramiento informados en la POF para 2016, el plantel tuvo asignado el dictado de un promedio de 112 horas cátedra mensuales para cubrir las asignaturas correspondientes a los 5 años educativos de la currícula oficial. Al igual que en el caso de la escuela rural estándar, en la escuela itinerante quedaron sin cubrir materias del pluricurso correspondiente a 3º y 4º año (biología, arte, química y comunicación y sociedad), y también -y con mayor intensidad- de 5º (matemática, economía, proyecto de investigación, formación ética y ciudadana y lengua extranjera). Existieron sin embargo cargos abiertos y sin nombramientos para todas las materias con excepción de química. Si se suman las horas cátedra correspondientes a los cargos abiertos sin nombramiento, la cantidad total de horas cátedra mensuales para cubrir la currícula bajo esta modalidad educativa asciende a 133 horas, lo que representa sólo un 55% del total de horas cátedra necesarias en la modalidad rural estándar.

Por último, la escuela de modalidad SRTIC está compuesto por un plantel de 25 profesoras/es, 1 encargado de gabinete, 1 directora, 1 secretaria, y 1 coordinadora pedagógica que trabajan en la sede central, y 10 tutores que trabajan en las sedes rurales (1 en Esquina de Guardia). El equipo del nivel central tuvo asignadas 617 horas cátedra mensuales para cubrir las asignaturas correspondientes a los 5 años educativos de la currícula oficial, un número de horas significativamente mayor que para las otras dos modalidades. Sin embargo, a diferencia de las escuela estándar e itinerante, el trabajo producido con esta carga horaria bajo la modalidad SRTIC tiene una cobertura de 10 sedes rurales y todos los cargos cubiertos, es decir, profesores para todas las materias, lo que se traduce en importantes economías de escala en la producción de educación secundaria. En efecto, si se comparan las horas cátedra proporcionales correspondientes a una sede, se tiene que la enseñanza secundaria bajo la modalidad SRTIC consume aproximadamente sólo 74 horas cátedra mensuales, lo que equivale a un 70% de las horas necesarias en la modalidad itinerante, y a sólo un 40% de las horas necesarias en la modalidad rural estándar. Por otro lado, en cuanto a la cobertura efectiva de materias dictadas, la escuela SRTIC no presentó brechas en 2016. Esto seguramente tenga que ver con una mayor oferta docente disponible para trabajar en zonas urbanas, lo que implica una clara ventaja comparativa de esta modalidad en términos de garantizar el cumplimiento de la currícula oficial<sup>3</sup>.



3. Observación: La contratación es diferente a la de las otras modalidades. En este caso, se encuentra en condición de “excepcional” con contrataciones a término.

**Tabla 2.**

Plantel docente y no docente

CARGO	1. ESTÁNDAR	2. ITINERANTE		3. SRTIC		
		Sede Cobres	Sede La Poma	Sede central	Sede Esq. de Guardia	9 sedes restantes
Profesores	11	11		25	-	1
Encargada/o de gabinete	-	1		1	-	-
Director/a	1	1		1	-	-
Secretaria/o	-	-		1	-	-
Coordinadoras/es pedagógicas/os	-	-		1	1	9
Personal de ordenanza	1	-		-	-	-
<b>Total plantel docente y no docente</b>	<b>12</b>	<b>13</b>		<b>29</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.

### Tabla 3

Horas cátedra mensuales por modalidad

CARGO	1. ESTÁNDAR	2. ITINERANTE		3. SRTIC		
		Sede 1	Sede 2	Equipo central	10 sedes rurales	1 sede rural (prop. equipo central + coordinador sede)
<b>HORAS CÁTEDRA DICTADAS</b>						
Profesores 1º año	37	37	37	105	-	10.5
Profesores 2º año	37			108	-	10.8
Profesores 3º año	28	33	30	108	-	10.8
Profesores 4º año	39			108	-	10.8
Profesores 5º año	29	23	24	108	-	10.8
<b>Total horas cátedra profesores</b>	<b>170</b>	<b>93</b>	<b>91</b>	<b>537</b>	<b>0</b>	<b>53.7</b>
Encargado/a de gabinete	-	20		20	-	-
Director/a	20	20		20	-	-
Coordinador/a profesores	-	-	-	20	200	20
Secretario/a	-	-	-	20	-	-
<b>Total horas cátedra dictadas</b>	<b>190</b>	<b>113</b>	<b>111</b>	<b>617</b>	<b>200</b>	<b>73.7</b>

La función de producción de la educación  
secundaria rural en Salta en sus tres modalidades

CARGO	1. ESTÁNDAR	2. ITINERANTE		3. SRTIC		
		Sede 1	Sede 2	Equipo central	10 sedes rurales	1 sede rural (prop. equipo central + coordinador sede)
<b>HORAS CÁTEDRA CON CARGO SIN NOMBRAMIENTO</b>						
Profesores 1º año	-	-	-	-	-	-
Profesores 2º año	-	-	-	-	-	-
Profesores 3º año	8	5	8	-	-	-
Profesores 4º año	-	-	-	-	-	-
Profesores 5º año	9	15	14	-	-	-
Encargado de gabinete	20	-	-	-	-	-
<b>Total horas cátedra con cargo sin nombramiento</b>	<b>37</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total Horas cátedra por modalidad</b>	<b>227</b>	<b>133</b>	<b>133</b>	<b>617</b>	<b>200</b>	<b>73.7</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.

En términos de la cantidad de alumnos de las escuelas por modalidad, la matrícula de la modalidad rural tradicional es significativamente mayor que la de las modalidades itinerante y SRTIC (Tabla 4). Mientras la primera tuvo un total de 44 alumnos en 2016, las 2 sedes de la escuela itinerante tuvieron 20 alumnos cada una, y las sedes SRTIC un promedio de 15 alumnos por sede, mientras que la sede seleccionada Esquina de Guardia tuvo 14. Es probable que estas diferencias de matrícula entre modalidades se expliquen por el propio sesgo de selección de la modalidad educativa según la densidad de población de la comunidad en la que se inserta la escuela; mientras que la modalidad rural estándar de alguna manera replica el funcionamiento de una escuela urbana y por lo tanto tiene sentido en zonas rurales con mayor densidad poblacional relativa, las modalidades itinerantes y SRTIC buscan garantizar la oferta educativa en zonas de baja o muy baja densidad poblacional. En términos del índice de cantidad de alumnos por docente las escuelas rural



estándar y SRTIC presentaron en 2016 un promedio de 4 alumnos por docente, mientras que la escuela itinerante tuvo un ratio de aproximadamente 2 alumnos por docente.<sup>4</sup>

## Tabla 4

### Matrícula y docentes por alumno

Año escolar	1. Rural estándar	2. ITINERANTE		3. SRTIC		
		Sede Cobres	Sede Cerro Negro	Total 10 sedes	Promedio x sede	Sede Esq. de Guardia
1º año	8	2	5	40	4	5
2º año	10	6	4	36	4	2
3º año	10	5	1	34	3	-
4º año	8	4	5	25	3	5
5º año	8	3	6	19	2	2
<b>Total alumnos</b>	<b>44</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>154</b>	<b>15</b>	<b>14</b>
<b>Alumnos por docente</b>	<b>4</b>	<b>1.8</b>	<b>1.9</b>	<b>4.3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.

## 5.2. Infraestructura y equipamiento

La Tabla 5 resume la información relacionada con la infraestructura de las tres escuelas testigo seleccionadas. En todos los casos, las escuelas funcionan en edificios de escuelas primarias o en otros espacios cedidos por la comunidad. La escuela rural estándar funciona en el edificio de la escuela primaria N° 4557 y en el CIC de la comunidad. Son en total 3 aulas pluri-año, dos funcionan en el edificio antiguo de la escuela primaria, a las que asisten alumnos de 1 y 2do año y 3ro y 4to año, respectivamente, y la tercera funciona en el CIC de la comunidad, a la que asisten los alumnos de 5to año. Las dos sedes de la escuela itinerante funcionan también en 2 aulas de las escuelas primarias de los parajes. En el caso de Cobres, la escuela

•••

4. Por los objetivos del estudio, la selección de escuelas por modalidad no se realizó buscando representatividad en términos de matrícula escolar. Por ello, un análisis más ajustado de los indicadores relacionados con esta variable para cada modalidad educativa requiere de una profundización de la investigación sobre la base de un universo mayor de escuelas secundarias rurales.

## La función de producción de la educación secundaria rural en Salta en sus tres modalidades

funciona en dos aulas de la escuela N° 4571 y en un aula en el CIC del paraje. En el caso de Cerro Negro, en la escuela N° 4698, un edificio con 3 aulas construido y financiada por la comunidad local. Por su parte, la sede central de la escuela SRTIC funciona en un edificio propio del Ministerio de Educación provincial en Salta capital y la sede Esquina de Guardia funciona en un aula pluriaño en la Escuela Primaria N° 4683.

En términos de obras de infraestructura y mantenimiento edilicio, no se ha podido recabar información que permita la identificación de acciones realizadas en 2016. Sí se ha identificado que en el caso de la escuela donde funciona la escuela rural estándar está prevista la construcción de un edificio nuevo. También que en los casos de las sedes de la escuela itinerante la ejecución de refacciones edilicias se ve dificultada por el hecho de que los emplazamientos donde funcionan las escuelas no cuentan con títulos de propiedad.

Ninguna de las tres escuelas cuenta con espacios de laboratorio o biblioteca (aunque sí tienen materiales bibliográficos) o sala de computación. Para las escuelas rural estándar e itinerante, en 2013 el gobierno provincial envió kits de laboratorio y de física (en el caso de la escuela itinerante sólo un kit para las dos sedes).

### Tabla 5

#### Infraestructura de las escuelas secundarias rurales

Concepto	1. Rural estándar	2. ITINERANTE		3. SRTIC	
		Sede Cobres	Sede Cerro Negro	Sede central	Sede Esq. de Guardia
Espacio físico	Escuela primaria N° 4557 y CIC de la comunidad	Escuela primaria N° 4571 y CIC de la comunidad	Escuela primaria N 4698 Cerro Negro	Escuela secundaria rural mediada por TIC N°5212	Escuela Primaria N° 4683
Aulas	2 aulas pluriaño (1 y 2, y 3 y 4) y 1 aula (5to año)	2 aulas pluriaño (1 y 2, y 3 y 4) y 1 aula (5to año)	2 aulas pluriaño (1 y 2, y 3 y 4) y 1 aula (5to año)	6 aulas para plantel docente y directivo	1 aula pluriaño (1 a 5to año)
Laboratorio	No	No	No	No	No
Biblioteca	No	No	No	Si	Si
Sala de computación	No	No	No	Si	No

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.

La Tabla 6 describe el equipamiento disponible en cada escuela. En los tres casos testigos los alumnos y docentes de las escuelas cuentan con netbooks financiadas por el gobierno nacional a través del programa Conectar Igualdad y en el caso de la SRTIC, también con equipamiento provisto por la cooperación de UNICEF. El mantenimiento de estos equipos también es financiado por la misma iniciativa. Las escuelas rural estándar e itinerante cuentan además con una impresora que es utilizada para imprimir los títulos (una sola para las dos sedes en el caso itinerante), que se obtuvieron en 2011 con financiamiento del gobierno provincial. La escuela rural estándar no tiene conectividad y el itinerante tiene sólo en la sede de Cobres.

Por su parte, la modalidad de enseñanza SRTIC, como su nombre lo indica, tiene su base en la utilización de tecnología y por lo tanto para su funcionamiento resulta indispensable garantizar la provisión y el mantenimiento del equipamiento tecnológico necesario para el aprendizaje y el uso de la plataforma virtual educativa. El equipamiento de la escuela consiste en netbooks para el equipo docente, una impresora, un proyector y tres servidores en la sede central, y de netbooks para alumnos y tutores, una impresora, un proyector, un router inalámbrico, un estabilizador de tensión y conexión de intranet para las aulas tecnológicas en las sedes rurales. Naturalmente, también resulta indispensable garantizar el acceso a la energía en las sedes para el funcionamiento continuo de los equipos. El financiamiento del equipamiento para la escuela SRTIC provino del gobierno provincial (PC e impresora de la sede central), del gobierno nacional a través del programa Conectar Igualdad (netbooks) y de UNICEF (netbooks, proyector y servidores de la sede central). Por su parte, en relación a la conectividad, el financiamiento del servicio en los inicios de la escuela formó parte de la cooperación. A partir del año 2015, desde la provincia se comenzó a financiar un servicio de internet satelital y desde el 2° semestre de 2017 el servicio ha sido provisto también por el Plan Nacional de Conectividad Escolar implementado por ARSTA y educ.ar.

Además, para el funcionamiento de la SRTIC es indispensable garantizar el acceso a internet satelital o punto a punto en las sedes rurales, con una buena conectividad (mínimo de 2 Mbps de ancho de banda). El acceso se da a través de la contratación de empresas que realizan la instalación y provisión mensual del servicio. En el caso de internet satelital, hay distintos rangos de precio según proveedor (empresas NETCOM o ARSAT). El servicio punto a punto es mucho más económico, pero no está disponible para todas las sedes porque dependen de los canales disponibles de fibra óptica y de la instalación de puntos de distribución que cubran los parajes rurales.

**Tabla 6**

**Equipamiento y conectividad de las escuelas secundarias rurales**

Concepto	1. Rural estándar	2. ITINERANTE		3. SRTIC	
		Sede Cobres	Sede Cerro Negro	Sede central	Sede Esq. de Guardia
Netbooks para alumnos y docentes	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Impresora	1	1		1	1
Proyector	No	No	No	1	1
Servidor	No	No	No	3	
Router inalámbrico	-	-	-	-	1
Estabilizador de tensión	-	-	-	-	1
Intranet dentro del aula	-	-	-	-	1
Conectividad	No tiene	Satelital	No tiene	Satelital y cableado ADSL	Satelital y punto a punto

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.

### 5.3. Movilidad y traslados

Un componente distintivo de la función de producción de la enseñanza secundaria en contextos rurales aislados es el relacionado con la movilidad y los traslados del plantel docente y no docente y de los alumnos.

En los casos de las tres modalidades, el traslado de los docentes (tutores en el caso SRTIC) y de los alumnos entre el centro educativo y sus lugares de residencia suele darse a través de medios de transporte particulares (bicicleta, auto, camioneta) debido a la inexistencia de medios de transporte público. Esto puede significar la necesidad de realizar gastos elevados que pueden transformarse en barreras de acceso si no se cuenta con el financiamiento necesario para afrontarlos. Cabe men-

cionar que en el caso de la SRTIC es un solo tutor (o idealmente dos) los que deberían trasladarse, y es recomendable que residan en la comunidad para evitarlo.

En el caso de los alumnos, el gobierno provincial como parte de las políticas socioeducativas que lleva adelante, realiza aportes por movilidad con el objetivo de facilitar la concurrencia de los alumnos a clases mediante el financiamiento de su traslado diario a la escuela. El aporte está destinado a las instituciones educativas a las que asiste un alto porcentaje de niños y jóvenes en situación socio-económica desfavorable, que residen a grandes distancias de la escuela o en zonas próximas con acceso dificultoso que condiciona la asistencia a las aulas. De esta manera se busca evitar que la continuidad de sus trayectorias escolares se vea obstaculizada por esta limitación. Los fondos para la Movilidad se destinan a: i. la adquisición de bicicletas, que se entregan en comodato mientras el alumno esté en la escuela; ii. la compra de boletos o abonos de transporte público; iii en casos excepcionales se pueden adquirir otros medios de transporte adecuados al contexto (por ejemplo, canoas, burros, etc.) según las características de los caminos que necesiten ser transitados<sup>5</sup>. Según información aportada por referentes del Ministerio de Educación, los alumnos de las escuelas seleccionadas en el estudio recibían este aporte desde la Secretaría de Políticas Socioeducativas, pero estos fueron discontinuados en 2016.

En el caso de los docentes, en la liquidación de los salarios mensuales se incluye una asignación especial denominada “gastos de traslado” para financiar estos gastos por movilidad. El reconocimiento de estos gastos de traslado son personalizados y se adecuan a la categoría del área geográfica donde está situado el lugar de trabajo (zona desfavorable, muy desfavorable, inhóspita A o B) y a una declaración jurada que realiza cada docente al comenzar el ciclo lectivo en la que indica la distancia que media entre su residencia habitual y el edificio escolar donde presta servicios. Los docentes reciben este aporte mensualmente y luego tienen que presentar rendiciones de los traslados (boletos, distancias, etc.).

En cuanto a los gastos por traslados de los docentes desde el ámbito rural hacia Salta Capital u otros destinos para participar de eventos de formación docente o hacer trámites relacionados con su trabajo, en general, si bien se les reconoce el pago del día de trabajo, no se hacen pagos en concepto de viáticos de transporte. Sólo en ocasión de algunas capacitaciones específicas realizadas por el Ministerio de la Provincia se reconocen los gastos por traslado. Sin embargo, estos gastos suelen ser elevados por las mismas razones mencionadas más arriba: para trasladarse des-



5. Plan de educación 2016-2020. Un compromiso para el desarrollo de la Provincia de Salta. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología- Gobierno de la Provincia de Salta.

de ciertos ámbitos rurales aislados en la mayoría de los casos deben combinarse medios de transporte particulares (alquiler de camioneta, auto) que tienen un alto costo, con los medios de transporte público que conectan las terminales de los centros rurales y los centros urbanos.

En el caso de la función de producción de la modalidad SRTIC, los viajes entre la sede central y las sedes rurales son un componente indispensable para garantizar su funcionamiento. La planificación de al menos 2 viajes al año de todo el equipo docente para visitar las sedes rurales es una condición necesaria para facilitar la construcción de un vínculo personal entre los docentes y los alumnos. Además, en el caso de la educación física, la modalidad plantea la necesidad de que el profesor se traslade con regularidad a las sedes a lo largo del ciclo lectivo para cumplir con la carga horaria de la currícula.<sup>6</sup> Por su parte, el referente técnico de la escuela también debe viajar con frecuencia a las sedes rurales para realizar las tareas de mantenimiento y hacer los traslados de equipos según se necesite.

## 5.4. Servicios básicos

La Tabla 7 describe las formas de acceso a los servicios básicos de agua, energía y gas u otros combustibles para calefaccionar y cocinar en las escuelas secundarias rurales. El acceso al agua se da a través de la red pública sólo en los casos de la sede de la sede itinerante en el Paraje Cobres y de la sede central de la SRTIC (Salta capital). Las escuelas con sedes ubicadas en Angosto del Paraná (rural estándar) y Cerro Negro (itinerante) obtienen el agua a partir de vertientes naturales, mientras que la sede SRTIC en Esquina de Guardia accede a agua de pozo a través de la perforación de la tierra con una bomba a motor. En todos los casos el agua llega al establecimiento por cañería, a excepción de la sede de Cerro Negro, que no tiene conexión de agua dentro del edificio.



6. En 2016 el profesor de educación física trabajó a distancia desde la sede central; sin embargo, la idea es que a partir de 2017 pueda cumplir su rol a partir de un esquema presencial en las sedes (Área de Educación de UNICEF).

## Tabla 7

### Acceso a servicios básicos en las escuelas secundarias rurales

Servicio		1. Rural estándar	2. ITINERANTE		3. SRTIC	
			Sede Cobres	Sede Cerro Negro	Sede central	Sede Esq. de Guardia
Agua	Forma de abastecimiento	Captación a partir de vertientes, con cloración	Red pública	Captación a partir de vertientes	Red pública	Perforación con bomba a motor
	Acceso	Por cañería dentro del establecimiento	Por cañería dentro del establecimiento	Sin conexión dentro del edificio	Por cañería dentro del establecimiento	Por cañería dentro del establecimiento
Luz/energía	Forma de abastecimiento	Paneles solares	Red pública	Paneles solares	Red pública	Paneles solares y generador eléctrico
Combustible para calefacción/cocina	Forma de abastecimiento	Gas de tubo/garrafa y leña	Gas de tubo/garrafa	Gas de tubo/garrafa	Red pública	Gas de tubo/garrafa

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.

En cuanto al acceso a la energía, la red pública abastece nuevamente sólo a las sedes en Cobres y a la central SRTIC, mientras que el resto de las sedes se abastece con paneles solares (y también generador eléctrico en el caso de la sede SRTIC-Esquina de Guardia) que se instalaron con la implementación de un plan de electrificación del Gobierno provincial entre los años 2006 y 2010. El mantenimiento de los paneles se realiza mediante la contratación de una empresa prestadora de servicios con financiamiento provincial. Muchas veces, este sistema de abastecimiento de energía por sí solo resulta insuficiente para satisfacer el consumo de energía necesario de las escuelas, por lo que se requiere de generadores eléctricos como fuente de energía adicional, como es el caso de la sede SRTIC seleccionada.

Por último, el gas de tubo o garrafa es la fuente de combustible utilizada por las escuelas rurales para calefaccionar y cocinar (en el caso de la escuela rural estándar también se usa leña). El gobierno provincial entrega una o dos partidas al año para financiar el combustible a las escuelas donde funcionan las escuelas secundarias a partir de pedidos realizados por las/os directoras/es y en función de la matrícula de las escuelas.

## 5.5. Servicio de comedor

Las tres escuelas seleccionadas recibieron algún tipo de prestación alimentaria por parte del gobierno provincial en 2016. En el caso de la escuela rural estándar, los alumnos almuerzan y meriendan en la escuela, mientras que en las dos sedes de la escuela itinerante y en la sede SRTIC reciben un refrigerio como desayuno o merienda (copa de leche). Las escuelas reciben las partidas para financiar estos servicios en función de un valor de ración diaria, la matrícula de las escuelas y la cantidad de días de clase (en general, 20 al mes).

El valor unitario del servicio de comedor que se brinda a través del Plan Provincial de Nutrición Escolar comprende los fondos asignados exclusivamente para la compra de alimentos. Para la preparación de almuerzos y cenas se dispone de un espectro de 29 menús diferentes y un Manual de Procedimientos para la preparación de dietas equilibradamente saludables.

En general, el servicio de comedor está asociado a la escuela primaria en la que funcionan las escuelas secundarias, quien aporta el personal que realiza las tareas de preparación de los alimentos diariamente. El servicio se brinda todos los días hábiles desde el 2 de Marzo al 10 de Diciembre (duración del periodo lectivo).

**Tabla 8**

**Prestaciones alimentarias en las escuelas rurales**

Prestación alimentaria	1. Rural estándar	2. ITINERANTE		3. SRTIC	
		Sede Cobres	Sede Cerro Negro	Sede central	Sede Esq. de Guardia
<b>Desayuno o merienda</b>	Sí	Sí	Sí	n/c	Sí
<b>Almuerzo</b>	Sí	-	-	n/c	-

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.







**6.**

**Los costos de la educación rural en la provincia de Salta en sus tres modalidades**

A continuación, se presentan los resultados de un ejercicio de estimación de costos comparados de la educación secundaria rural en la provincia de Salta en sus tres modalidades: rural estándar, itinerante y SRTIC. Para ello se construye un modelo que toma la función de producción de la educación secundaria rural y los parámetros identificados para cada modalidad a partir del análisis de los casos testigo seleccionados, y los costos unitarios y precios de los insumos obtenidos de distintas fuentes del Ministerio de Educación de la provincia (a precios corrientes de 2016).<sup>7</sup>

El ejercicio de estimación se realiza para los distintos rubros de gasto o insumos involucrados en la producción de la oferta secundaria rural (costo laboral, gastos en movilidad y traslados, servicio de comedor y otros servicios), que sumados componen el costo anual operativo o corriente. Estos costos representan los recursos financieros que se necesitan anualmente para garantizar el funcionamiento de las escuelas secundarias en cada una de las modalidades. Por otro lado, también se estima la inversión que debería hacerse en infraestructura y equipamiento para inaugurar nuevas escuelas secundarias en cada una de las modalidades (costo de puesta en marcha). En todos los casos se construyen indicadores de costo relativo tomando como base de comparación la modalidad rural estándar.

Como la unidad escuela en cada modalidad educativa tiene una configuración diferente en términos de estructura y modo de funcionamiento, para poder comparar los costos de operación y de puesta en marcha en las tres modalidades se debe seleccionar una unidad de medida que permita trabajar con universos equivalentes en términos de cobertura (cantidad de alumnos). A estos efectos, sobre la base de los parámetros identificados en la función de producción de la educación secundaria rural para cada modalidad, la estimación de costos se realiza considerando como escala común a la base poblacional de una escuela SRTIC, ya que de las tres es la modalidad que presenta un volumen de población más grande por unidad educativa. De esta forma, se garantiza la posibilidad de homogeneizar las unidades de costeo “escalando hacia arriba” la cantidad de escuelas necesarias para atender a esta población en las otras dos modalidades.

Las tablas que siguen presentan los resultados del ejercicio de costeo. La tabla 9a describe los parámetros utilizados para estandarizar la unidad de medida sobre la que se realiza el costeo en cada modalidad. En todos los casos, el costeo se hace para una oferta que permita dar respuesta a un universo de 160 alumnos (cobertura de una escuela en la modalidad SRTIC según la experiencia relevada en Salta). En el caso de la modalidad SRTIC, esta cobertura se logra con un escuela compuesta por una sede central ubicada en zonas urbanas (ZU) y 10 sedes ubicadas en zonas



7. Para un detalle de los costos unitarios y precios utilizados en el ejercicio, ver Tabla 10 incluida en el Anexo.

rurales desfavorables (ZRD), cada una con un promedio de 16 alumnos. Para garantizar el nivel de cobertura establecido bajo esta modalidad se requieren 617 horas cátedra mensuales dictadas desde ZU (equipo central) y 200 horas cátedra mensuales dictadas en ZD (tutores).<sup>8</sup> En el caso de la modalidad rural estándar, para dar cobertura a la misma cantidad de alumnos se requiere de aproximadamente 4 escuelas de 40 alumnos cada una, con un dictado de 227 horas cátedra mensuales en ZD por escuela. Por último, bajo la modalidad itinerante, la cobertura de 160 alumnos se alcanza con aproximadamente 4 escuelas, también de 40 alumnos cada uno distribuidos en dos sedes de 20 alumnos cada una. En este caso, la cantidad de horas cátedra requeridas es de 266 por escuela en ZD. De esta manera, dada la estandarización propuesta en la cobertura, el ejercicio de costeo ofrece una respuesta a la siguiente pregunta: si se tiene una población de 160 alumnos en edad de asistir a la escuela secundaria, que habitan en zonas rurales dispersas de la provincia, ¿cuál sería la inversión que requiere cada modalidad educativa?

## Tabla 9a

### Parámetros utilizados en el costeo de la educación rural en Salta.

	<b>1. RURAL ESTÁNDAR</b>	<b>2. RURAL ITINERANTE</b>	<b>3. RURAL SRTIC</b>
Cantidad de hs. cátedra mensuales en ZD por escuela	227	266	200
Cantidad de hs. cátedra mensuales en ZU por escuela	0	0	617
Cantidad de escuelas	4	4	1
Cantidad de sedes por escuela	1	2	10
Cantidad de aulas por sede	3	3	1
Cantidad de alumnos por sede	40	20	16
<b>Cantidad de alumnos totales</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.



8. La diferenciación de horas cátedra por zona geográfica es necesaria para realizar el costeo de manera de poder computar los adicionales abonados por ZD, que son proporcionales a las horas cátedra dictadas.

La Tabla 9b presenta la estimación de los costos laborales anuales que se tendrían en cada modalidad. Cabe aclarar que en todos los casos el costo laboral solo incluye la masa salarial bruta básica más los adicionales abonados por zona desfavorable, y no incluye el resto de los aportes remunerativos y no remunerativos que componen los salarios docentes, que en su gran mayoría dependen de características relacionadas con la carrera docente y no con el cargo (antigüedad, jerarquía, etc.). Esta decisión se debe a que el objetivo es comparar planteles docentes homogéneos en términos de la configuración de los cargos necesarios para garantizar la oferta educativa en cada caso (es decir, cuál sería el costo básico de conformar equipos docentes nuevos en cada modalidad), independientemente de las características de los docentes en relación con su antigüedad. La modalidad rural estándar implicaría un costo laboral de \$6.1 millones por año para financiar los salarios del plantel docente y no docente, de los cuales \$2.8 corresponderían a la masa salarial básica del equipo y \$3.3 millones al año a adicionales abonados por zona desfavorable. En el caso de la modalidad rural itinerante, el costo laboral del equipo docente necesario para garantizar la cobertura a 160 alumnos sería de \$7.1 millones al año, de los cuales \$3.2 corresponden a la masa salarial básica y \$3.9 millones a los adicionales por zona desfavorable. Por último, en el caso SRTIC, el costo laboral anual sería de \$3.2 millones al año, de los cuales \$2.5 millones corresponden a los sueldos básicos y \$0,7 millones a adicionales por zona desfavorable. Con todo, el índice de costo laboral relativo indica que la modalidad itinerante implica un gasto anual en RRHH un 17% mayor que la modalidad rural estándar, y esto se debe a que se necesitan relativamente más horas cátedra para garantizar la cobertura estipulada (908 hs. cátedra totales para 4 escuelas en la rural estándar y 1064 horas cátedra para 4 escuelas en la modalidad itinerante). Por su parte, la modalidad SRTIC ofrece la solución más rentable en términos de los gastos anuales necesarios para financiar los recursos humanos, representando sólo un 53% de los costos involucrados en la modalidad rural estándar.

Aún así, la eficiencia de esta modalidad en términos de costos de RRHH se da porque la cobertura en este caso se alcanza con menos horas cátedra totales (817 anuales) y además porque esas horas cátedra se dictan en su gran mayoría en zonas urbanas, minimizando el costo de los adicionales por zona desfavorable, que se abona sólo para los tutores que trabajan en las sedes rurales.

**Tabla 9b****Costos operativos de la educación rural en Salta- COSTO LABORAL**

	<b>1. RURAL ESTÁNDAR</b>	<b>2. RURAL ITINERANTE</b>	<b>3. RURAL SRTIC</b>
<b>1. COSTO LABORAL (masa salarial bruta básica + adicional por ZD)</b>	<b>\$6,118,485</b>	<b>\$7,169,679</b>	<b>\$3,237,512</b>
Sueldo básico	\$2,781,140	\$3,258,958	\$2,502,414
Zona desfavorable	\$3,337,345	\$3,910,721	\$735,098
<b>ÍNDICE COSTO LABORAL RELATIVO</b>	<b>1.00</b>	<b>1.17</b>	<b>0.53</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.

La Tabla 9c presenta los costos anuales en movilidad y traslados involucrados en cada modalidad educativa. La estimación en este caso incluye los aportes que se hacen a los equipos docentes para el traslado diario a sus lugares de trabajo y aquellos que se abonan especialmente para la itinerancia, todos aportes establecidos por el Decreto N. 241/16 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.<sup>9</sup> Asimismo, se incorporan estimaciones de costos de 2 viajes de capacitación anuales a Salta capital por parte de los equipos docentes de las modalidades rural estándar y rural itinerante,<sup>10</sup> y de 2 visitas anuales del equipo docente SRTIC a las 10 sedes rurales.<sup>11</sup> Por último, se incluyen los costos de traslado para el referente tecnológico SRTIC que debe visitar las sedes rurales con frecuencia.<sup>12, 13</sup> Con todo, los costos anuales para financiar la movilidad y el traslado de docentes ascienden a \$1,2 millones en la modalidad rural estándar, \$1.9 millones en la modalidad rural itinerante y de \$0,7 millones en la modalidad SRTIC. En términos relativos, mientras que la modalidad rural itinerante implica costos anuales por este concepto que son un 60% mayores que los necesarios bajo la modalidad rural estándar, la modalidad SRTIC presenta un costo relativo un 40% menor que en el caso rural estándar.



9. [http://boletinoficialsalta.gob.ar/NewDetalleDecreto.php?nro\\_decreto=241/16](http://boletinoficialsalta.gob.ar/NewDetalleDecreto.php?nro_decreto=241/16). En todos los casos, para los traslados diarios en zonas rurales (solo los tutores en la modalidad SRTIC) se estiman aportes por traslados correspondientes a cargos de más de 10 hs. cátedra y de más de 20 cuadras y menos de 11km. Para el caso de los traslados entre sedes de la modalidad itinerante se toma el valor correspondiente a recorridos de entre 51 y 75km y se calculan 9 viajes anuales entre las 2 sedes durante el período lectivo (3 por trimestre).

10. Para estimar los costos de traslado de las capacitaciones se toma de referencia la distancia Pucará-Salta capital.

11. La estimación de costos de las visitas del equipo central a las 10 sedes rurales se realiza a partir del siguiente itinerario de visitas: Viaje 1: sedes Los Pozos y Santa Teresa; viaje 2: sedes La Argentina y La Bomba; viaje 3: sedes Media Luna y El Tremental; viaje 4: sede Madrejones; viaje 5: sede Campo Durán; viaje 6: sede Pucará; y viaje 7: sede Esquina de Guardia.

12. Se presupuestan 6 viajes anuales a las 10 sedes (2 por trimestre).

13. No se incluyen aportes para movilidad de alumnos por falta de información. Sin embargo, de incluirse en el costeo estos aportes serían equivalentes en las tres modalidades educativas, por lo que las conclusiones sobre la comparación de costos relativos por modalidad no se vería modificada.

**Tabla 9c**

**Costos operativos de la educación rural en Salta-  
COSTO DE MOVILIDAD Y TRASLADOS**

	<b>1. RURAL ESTÁNDAR</b>	<b>2. RURAL ITINERANTE</b>	<b>3. RURAL SRTIC</b>
<b>2. COSTO MOVILIDAD Y TRASLADOS</b>	<b>\$1,218,560</b>	<b>\$1,934,688</b>	<b>\$692,820</b>
Movilidad para traslado diario (DEC 241/16-Escala gral A1 + ZD)	\$1,058,400	\$1,209,600	\$189,000
Movilidad por itinerancia (DEC 241/16-Escala gral A2)		\$540,288	
Gs por viaje capacitación	\$160,160	\$184,800	
Gs por visitas a sede SRTIC			\$457,596
Gs viaje referente tecnológico SRTIC			\$46,224
<b>ÍNDICE COSTO RELATIVO-MOVILIDAD Y TRASLADO</b>	<b>1.00</b>	<b>1.59</b>	<b>0.57</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.

**Tabla 9d**

**Costos operativos de la educación rural en Salta**

	<b>1. RURAL ESTÁNDAR</b>	<b>2. RURAL ITINERANTE</b>	<b>3. RURAL SRTIC</b>
<b>3. COSTO COMEDORES (almuerzo y refrigerio)</b>	<b>\$558,797</b>	<b>\$558,797</b>	<b>\$558,797</b>
<b>ÍNDICE DE COSTO RELATIVO-COMEDORES</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.

La tabla 9d incluye la estimación de los costos relacionados con la prestación de servicios alimentarios en las escuelas de las tres modalidades. La estimación de estos costos se realiza considerando la prestación de un almuerzo y un refrigerio por día para los 160 alumnos, lo que representa un monto igual para las tres modalidades, de \$0,6 millones al año. Por su parte, la Tabla 9e cuantifica los costos relacionados con los servicios básicos y otros servicios que deben garantizarse para el funcionamiento de las escuelas. En el caso de los servicios básicos (agua y electricidad y gas en los casos en los que se accede mediante el servicio público de red, gas y combustible para calefacción, cocina y funcionamiento de generadores en las sedes



rurales)<sup>14</sup>, los costos anuales ascienden a \$ 58 mil para la modalidad estándar, \$117 mil para la itinerante y \$171 mil para la SRTIC. Además, a estos servicios básicos se les suma el costo relacionado con la contratación del servicio de mantenimiento de los paneles solares, que asciende a casi \$9 mil, \$18 mil y \$22 mil para cada una de las modalidades, respectivamente. Por último, la modalidad SRTIC tiene un costo adicional relativamente alto para garantizar la conectividad de la sede central con las sedes rurales, que asciende a \$2 millones al año, y el alquiler de las oficinas para la sede central que se estima en casi \$300 mil anuales. Con todo, los costos anuales de los servicios necesarios para garantizar el funcionamiento de las escuelas en la modalidad itinerante son el doble de los costos bajo la modalidad rural estándar, mientras que la modalidad SRTIC presenta costos relativos significativamente más elevados (37 veces más altos que los de la rural estándar). Esta relación de costos relativos de los servicios en las tres modalidades tiene que ver con la cantidad de sedes que deben sostenerse en cada caso y con el elevado costo de la conectividad, un factor de producción que es sólo indispensable en la modalidad SRTIC. A su vez, el costo de conectividad puede ser variable según el proveedor.

## Tabla 9e

### Costos operativos de la educación rural en Salta- COSTO DE SERVICIOS

	<b>1. RURAL ESTÁNDAR</b>	<b>2. RURAL ITINERANTE</b>	<b>3. RURAL SRTIC</b>
<b>4. COSTO SERVICIOS</b>	<b>\$67,488</b>	<b>\$134,976</b>	<b>\$2,509,584</b>
Servicios básicos	\$58,560	\$117,120	\$171,864
Gas sedes rurales	\$15,360	\$30,720	\$38,400
Nafta para generador eléctrico	\$43,200	\$86,400	\$108,000
Gas sede central SRTIC			\$5,400
Electricidad sede central SRTIC			\$14,064
Agua sede central SRTIC			\$6,000
Mantenimiento paneles solares	\$8,928	\$17,856	\$22,320
Conectividad			\$2,021,640
Alquiler edificio sede central SRTIC			\$293,760
<b>ÍNDICE DE COSTO RELATIVO-SERVICIOS</b>	<b>1.00</b>	<b>2.00</b>	<b>37.19</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.



14. Los costos se calculan sobre la base de un consumo de 2 garrafas de gas de 10kg cada una por mes en las sedes rurales, y de 40 litros de nafta súper por mes para el funcionamiento de los generadores eléctricos.

Si se agrupan todos los rubros que componen los costos operativos o corrientes en los que debe incurrirse para la producción de educación secundaria rural en las tres modalidades, se tiene que de las 3 modalidades analizadas, la SRTIC presenta el menor costo anual operativo: para garantizar una oferta educativa a 160 alumnos bajo esta modalidad se requieren de aproximadamente \$44 mil pesos por alumno por año, mientras que para la modalidades rural estándar e itinerante se requieren de \$50 mil y \$61 mil al año, respectivamente (Tabla 9f).

**Tabla 9f**

**Costos operativos anuales de la educación rural en Salta- TOTALES**

	<b>1. RURAL ESTÁNDAR</b>	<b>2. RURAL ITINERANTE</b>	<b>3. RURAL SRTIC</b>
TOTAL COSTO OPERATIVO ANUAL	\$7,963,330	\$9,798,140	\$6,998,713
TOTAL COSTO OPERATIVO ANUAL POR ALUMNO	\$49,771 USD 3,363*	\$61,238 USD 4,138*	\$43,742 USD 2,955*
ÍNDICE DE COSTO OPERATIVO ANUAL RELATIVO	1.00	1.23	0.88

\* Tipo de Cambio Nominal Promedio año 2016- Com 3500 BCRA: 14.8 \$/USD.

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.

Por último, la Tabla 9g detalla la inversión que debería hacerse en infraestructura y equipamiento para poner en marcha soluciones educativas en cada modalidad. En términos de infraestructura, la estimación de costos se realiza a partir de una estimación de la inversión necesaria para la construcción de un aula y, por lo tanto, el valor final de cada modalidad<sup>15</sup> depende de la cantidad de aulas necesarias por sede en cada caso. La inversión necesaria para este rubro es más elevada en la modalidad rural itinerante, con un monto aproximado de casi \$18 millones de pesos, mientras que los montos correspondientes a las modalidades rural estándar y SRTIC ascienden a casi \$9 millones y \$7,5 millones, respectivamente. En relación con el equipamiento tecnológico, las tres modalidades presentan costos similares para la provisión de netbooks para alumnos y docentes, de alrededor de \$1 millón en cada caso (160 alumnos en cada modalidad y equipos para el plantel docente

• • •

15. La estimación de los costos de puesta en marcha –al igual que la de los costos operativos– se realiza independientemente de su fuente de financiamiento. Esto quiere decir que los montos informados no necesariamente equivalen al gasto anual operativo o a la inversión que debe hacer el gobierno provincial para garantizar el funcionamiento o la puesta en marcha de los colegios, ya que su financiamiento puede provenir tanto de otras iniciativas vigentes en la provincia (por ejemplo, el uso de infraestructura de las escuelas primarias), o incluso de otros niveles de gobierno o instituciones.

en cada caso<sup>16</sup>). La inversión en proyectores, paneles solares y generadores eléctricos difiere por modalidad en función de la cantidad de sedes incluidas en cada propuesta, mientras que la inversión necesaria para el resto del equipamiento es exclusiva de la solución SRTIC, ya que esta es la única modalidad que tiene como condición necesaria contar con equipamiento que garantice la conectividad entre la sede central y las sedes rurales (servidores, routers, estabilizadores de tensión y antenas parabólicas).

Teniendo en cuenta todos los rubros, la modalidad SRTIC es la que requiere de una menor inversión para la puesta en marcha de una solución que provea cobertura a 160 alumnos, con un monto total estimado en casi \$9 millones, o \$56 mil por alumno, y un costo relativo equivalente al 90% de la inversión necesaria para la puesta en marcha de la solución rural estándar. Por su parte, la puesta en marcha de soluciones esta última modalidad y en la modalidad itinerante, requieren de inversiones que alcanzan los \$10 millones y casi \$20 millones, respectivamente. Por otro lado, si se considera sólo la inversión en equipamiento tecnológico, la modalidad SRTIC presenta un mayor costo relativo a las otras dos modalidades por las razones mencionadas.



16. Se asume un plantel de 15, 19 y 29 personas con netbooks para las modalidades rural estándar, itinerante y SRTIC, respectivamente.

**Tabla 9G**

**Costos de puesta en marcha de la educación rural en Salta-  
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

	<b>1. RURAL ESTÁNDAR</b>	<b>2. RURAL ITINERANTE</b>	<b>3. RURAL SRTIC</b>
<b>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (I&amp;E)</b>			
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>\$8,976,000</b>	<b>\$17,952,000</b>	<b>\$7,480,000</b>
Aulas rurales	\$8,976,000	\$17,952,000	\$7,480,000
<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>\$1,107,894</b>	<b>\$1,268,447</b>	<b>\$1,508,036</b>
Netbooks para alumnos y docentes	\$969,500	\$991,660	\$1,047,060
Impresora	\$17,897.60	\$35,795.20	\$44,744.00
Proyector	\$39,712	\$79,424	\$99,280
Paneles solares	\$30,464	\$60,928	\$76,160
Generador eléctrico	\$50,320	\$100,640	\$125,800
Servidor rackeable			\$59,160
Router inalámbrico			\$7,072
Estabilizador de tensión			\$10,000
Antenas parabólicas			\$38,760
<b>TOTAL COSTO PUESTA EN MARCHA I&amp;E</b>	<b>\$10,083,894</b>	<b>\$19,220,447</b>	<b>\$8,988,036</b>
<b>TOTAL COSTO PUESTA EN MARCHA I&amp;E x ALUMNO</b>	<b>\$63,024</b>	<b>\$120,128</b>	<b>\$56,175</b>
	<b>USD 4,258*</b>	<b>USD 8,117*</b>	<b>USD 3,796*</b>
<b>INDICE COSTO RELATIVO DE PUESTA EN MARCHA (I)</b>	<b>1.00</b>	<b>2.00</b>	<b>0.83</b>
<b>INDICE COSTO RELATIVO DE PUESTA EN MARCHA (E)</b>	<b>1.00</b>	<b>1.14</b>	<b>1.36</b>
<b>ÍNDICE DE COSTO RELATIVO DE PUESTA EN MARCHA (I&amp;E)</b>	<b>1.00</b>	<b>1.91</b>	<b>0.89</b>

\* Tipo de Cambio Nominal Promedio año 2016- Com 3500 BCRA: 14.8 \$/USD.

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por el Ministerio de Educación de Salta.





**7.**

# Consideraciones finales

El estudio hasta aquí presentado ha tenido el propósito de realizar un análisis de costos que ha permitido dimensionar la inversión de la educación secundaria rural mediada por TIC en el contexto de otras ofertas de educación rural, como ser la secundaria rural tradicional y la secundaria rural itinerante en la provincia de Salta.

El análisis comparado entre estas tres modalidades, se realizó a partir de la identificación de la función de producción de cada modalidad educativa y la inversión necesaria a partir de la selección de un caso testigo por modalidad. El ejercicio tomó como referencia en primer lugar el costo que implica la puesta en marcha del servicio educativo para el nivel en el ámbito rural y, en segundo lugar, el costo anual de sostenimiento de cada tipo de servicio.

El análisis de la información y el ejercicio de costeo realizado, ha evidenciado que la modalidad de educación secundaria mediada por tecnologías es más costo efectiva que las modalidades de educación rural estándar e itinerante, tanto desde la perspectiva de la inversión inicial necesaria para la puesta en marcha del servicio, como de la de sus costos anuales de funcionamiento.

Es fundamental considerar que el potencial de la modalidad rural mediada por tecnologías, también está dado porque resulta ser la única modalidad viable en los contextos más dispersos de muy baja densidad poblacional. La experiencia de terreno indica que cualquiera de los otros dos modelos no funciona dado que existe una altísima tasa de deserción en el cuerpo de docentes. En este sentido, es preciso aclarar, que ni la modalidad rural itinerante ha logrado instalarse, ofrecer y sostener el servicio educativo en estos contextos. El ejercicio de costeo comparativo resulta, no obstante, pertinente para dimensionar y valorar esta propuesta en términos de costos del servicio.

Con respecto a los resultados obtenidos se destaca que en relación con la inversión necesaria para la puesta en marcha del servicio (inversión en infraestructura y equipamiento), el ejercicio de costeo demuestra que la modalidad mediada por tecnologías, aun cuando supone un costo significativo en términos de equipamiento tecnológico, requiere una inversión un 11% más baja que la modalidad rural estándar y menos de la mitad de la requerida para poner en marcha el servicio bajo la modalidad itinerante.

Por otro lado, en relación con los costos de funcionamiento, la modalidad mediada por tecnologías supone un costo anual un 12% más bajo que la modalidad rural estándar y cerca de un 30% más bajo que la modalidad rural itinerante.

Es decir, si se agrupan todos los rubros que componen los costos operativos o corrientes en los que debe incurrirse para la producción de educación secundaria rural en las tres modalidades, se tiene que de las 3 modalidades analizadas, la SRTIC



presenta el menor costo anual operativo: para garantizar una oferta educativa a 160 alumnos bajo esta modalidad se requieren de aproximadamente \$44 mil pesos por alumno por año, mientras que para la modalidades rural estándar e itinerante se requieren de \$50 mil y \$61 mil al año, respectivamente.

Asimismo, en términos de recursos humanos, si se comparan las horas cátedra proporcionales correspondientes a una sede, se tiene que la enseñanza secundaria bajo la modalidad SRTIC consume aproximadamente sólo 74 horas cátedra mensuales, lo que equivale a un 70% de las horas necesarias en la modalidad itinerante, y a sólo un 40% de las horas necesarias en la modalidad rural estándar. Por otro lado, en cuanto a la cobertura efectiva de materias dictadas, la escuela SRTIC no presentó brechas en 2016. Esto puede vincularse con una mayor oferta docente en zonas urbanas, lo que implica una clara ventaja comparativa de esta modalidad en términos de garantizar el cumplimiento del currículum oficial.

Este estudio contribuye a la generación de evidencia clave para avanzar en el desarrollo de formatos y propuestas que permitan garantizar más y mejores oportunidades educativas para todos los jóvenes de la Argentina, especialmente aquellos que residen en contextos rurales dispersos. Específicamente, ha permitido, dimensionar la inversión que requiere una Secundaria Rural mediada por TIC en comparación con las otras ofertas de educación secundaria rural existentes en la provincia de Salta, como así también, evaluar la factibilidad de implementación de esta iniciativa por parte de los gobiernos educativos teniendo en cuenta las diferentes variables del funcionamiento de este tipo de escuelas.

Es un desafío, poder avanzar en el desarrollo de este tipo de estudio en otras jurisdicciones donde se implementan diversas modalidades de educación secundaria rural con el objetivo de ponerlas en relación con la mediada por tecnologías. Es preciso ampliar el corpus de evidencia que dé cuenta de las variantes que supone este modelo que se encuentra en expansión y las especificidades que supone el funcionamiento de la SRTIC en las diferentes provincias donde se lleva a cabo.

Finalmente, los resultados de este estudio y la dimensión de la inversión requerida para este tipo de ofertas educativas, deben interpretarse en articulación con otras dimensiones que den cuenta de la calidad de las mismas, su carácter inclusivo, el acceso a aprendizajes esperados y la factibilidad de implementación en contextos aislados. Ello proporcionará una mirada integral sobre cada oferta y posibilitará una comparación más completa sobre las diversidades en la modalidad rural, poniendo en valor la importancia de avanzar en modalidades innovadoras que permitan garantizar el acceso a la educación Secundaria de Calidad aun en los contextos más aislados.



# Anexo

**Tabla 10**

**Costos unitarios y precios utilizados en la estimación comparada de costos de la educación rural en Salta en sus tres modalidades.**

Valores corrientes de 2016

<b>Concepto</b>	<b>Valor en \$ 2016</b>
Valor hora cátedra	\$235.6
Valor ZD x hora cátedra	\$282.7
Ración diaria comedores (refrigerio y almuerzo)	\$15
Tubo de gas	\$160
Litro nafta super	\$23
Mantenimiento mensual paneles solares	\$186
Conectividad sede rural- mensual	\$16,670
Conectividad sede central SRTIC- mensual	\$1,770
Agua sede central SRTIC- mensual	\$500
Gas sede central SRTIC- mensual	\$450
Electricidad sede central SRTIC- mensual	\$1,172
Costo construcción aula rural	\$748,000
Costo netbook	\$5,440
Costo impresora laser	\$4,474
Costo proyector	\$9,928
Costo panel solar	\$7,616
Costo generador eléctrico	\$12,580
Costo servidor rackeable	\$19,720
Costo router inalámbrico	\$707
Costo estabilizador de tensión	\$1,000
Costo antena parabólica	\$3,876
Gs traslado más de 20 cuadras- + 10 hs catedra. DEC 241/16- A. Escala general	\$155
Gs traslado zona inhóspita- DEC 241/16- B. Escala zona inhóspita	\$1,420
Gs viaje x capacitación x persona (toma distancia Pucará-Salta)	\$1,540
Gs viaje visita a 10 sedes equipo central SRTIC	\$228,798
Gs viaje RT a las sedes rurales SRTIC	\$7,704
Gs de traslado por itinerancias rurales (51-75km)	\$938

