

# Luces para Aprender

INFORME DE EVALUACIÓN  
DE IMPACTO

Organização  
de Estados  
Ibero-americanos



Para a Educação,  
a Ciência  
e a Cultura

Organización  
de Estados  
Iberoamericanos

Para la Educación,  
la Ciencia  
y la Cultura



possible



Luces para  
Aprender



IESME

Instituto de Evaluación  
de la Organización de  
Estados Iberoamericanos  
Para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Instituto de Avaliação  
da Organização de Estados  
Ibero-Americanos  
Para a Educação, a Ciência e a Cultura



Este informe ha sido desarrollado por:  
Possible evaluación y desarrollo, S.L.  
C/ Limonero, 39 - 28020 Madrid  
Tél. +34 911 413 163 – Móvil +34 647 555 806  
[www.espossible.es](http://www.espossible.es) - mm.galbis@espossible.es

© Organización de Estados Iberoamericanos  
para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)  
Instituto de Evaluación (IESME) de la OEI  
Bravo Murillo, 38 - 28015 Madrid, España  
<http://www.oei.es/iesme.php>  
Madrid, septiembre de 2018

© Maquetación: Agencia Desenlaces  
<http://desenlaces.es>

© Fotografía de portada, Películas Pendelton

Este estudio está pensado para que tenga la mayor difusión posible y que, de esta forma, contribuya al conocimiento y al intercambio de ideas. Por tanto, se autoriza su reproducción siempre que se cite la fuente y se realice sin ánimo de lucro.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>1.1 AGRADECIMIENTOS</b>	<b>10</b>
<b>1.2 CONTENIDO Y ESTRUCTURA DEL INFORME</b>	<b>11</b>
<b>1.3 PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA LUCES PARA APRENDER</b>	<b>13</b>
<b>1.4 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN</b>	<b>20</b>
<b>1.4.1 OBJETO Y OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN</b>	<b>20</b>
<b>1.4.2 ENFOQUE DE EVALUACIÓN</b>	<b>21</b>
<b>1.4.3 PROPUESTA DE TEORÍA DEL CAMBIO DEL PROGRAMA DESARROLLADA EN EL MARCO DE LA EVALUACIÓN: MAPA GENERAL DE INTERACCIÓN DE PROCESOS Y RESULTADOS</b>	<b>22</b>
<b>1.4.4 SÍNTESIS DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADA</b>	<b>25</b>
<b>1.4.5 SALVEDADES Y LIMITACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>27</b>
<b>2. RESULTADOS DE EVALUACIÓN: ANÁLISIS, CONCLUSIONES Y BUENAS PRÁCTICAS IDENTIFICADAS</b>	<b>29</b>
<b>2.1 RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>30</b>
<b>2.1.1 PRESENTACIÓN DE LA EVALUACIÓN</b>	<b>30</b>
<b>2.1.2 SÍNTESIS DE CONCLUSIONES</b>	<b>30</b>
<b>2.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS POR PREGUNTA DE EVALUACIÓN</b>	<b>35</b>
<b>2.2.1 ¿EL PROGRAMA LUCES PARA APRENDER HA MEJORADO LAS CONDICIONES DE LA ESCUELA Y TRANSFORMADO LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA PARA REFORZAR EL APRENDIZAJE, MOTIVACIÓN Y COMPROMISO CON LA EDUCACIÓN EN EL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS?</b>	<b>35</b>
<b>2.2.1.1 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO EVALUADA</b>	<b>35</b>
<b>2.2.1.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE EVALUACIÓN</b>	<b>36</b>
<b>2.2.1.3 CONCLUSIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN</b>	<b>56</b>



<b>2.2.1.4 BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS DE ÉXITO IDENTIFICADOS</b>	<b>57</b>
<b>2.2.2 ¿LA COMUNIDAD EDUCATIVA SE HA VISTO FORTALECIDA GRACIAS A SU COMPROMISO Y PARTICIPACIÓN EN LA ESCUELA?</b>	<b>59</b>
<b>2.2.2.1 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO EVALUADA</b>	<b>59</b>
<b>2.2.2.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE EVALUACIÓN</b>	<b>59</b>
<b>2.2.2.3 CONCLUSIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN</b>	<b>67</b>
<b>2.2.2.4 BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS DE ÉXITO IDENTIFICADOS</b>	<b>68</b>
<b>2.2.3 ¿SE HA ASEGURADO UN ADECUADO NIVEL DE SOSTENIBILIDAD A MEDIO PLAZO DE LOS EQUIPAMIENTOS TÉCNICOS INSTALADOS Y TRANSFERIDOS?</b>	<b>69</b>
<b>2.2.3.1 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO EVALUADA</b>	<b>69</b>
<b>2.2.3.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE EVALUACIÓN</b>	<b>69</b>
<b>2.2.3.3 CONCLUSIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN</b>	<b>91</b>
<b>2.2.3.4 BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS DE ÉXITO IDENTIFICADOS</b>	<b>93</b>
<b>2.2.4 ¿EL PROGRAMA HA ASUMIDO Y FORTALECIDO LOS LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA EDUCATIVA Y DE DESARROLLO RURAL NACIONAL EN LOS PAÍSES DE INTERVENCIÓN?</b>	<b>96</b>
<b>2.2.4.1 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO EVALUADA</b>	<b>96</b>
<b>2.2.4.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE EVALUACIÓN</b>	<b>96</b>
<b>2.2.4.3 CONCLUSIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN</b>	<b>100</b>
<b>2.2.4.4 BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS DE ÉXITO IDENTIFICADOS</b>	<b>101</b>
<b>2.2.5 ¿SE HA ESTIMULADO Y OBTENIDO UN ADECUADO NIVEL DE IMPLICACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES, DE LA SOCIEDAD CIVIL Y DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA FORTALECER EL DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DEL PROGRAMA EN EL PAÍS?</b>	<b>103</b>
<b>2.2.5.1 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO EVALUADA</b>	<b>103</b>

2.2.5.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE EVALUACIÓN	103
2.2.5.3 CONCLUSIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN	106
2.2.5.4 BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS DE ÉXITO IDENTIFICADOS	106
2.2.6 ¿SE HAN DOTADO AL PROGRAMA DE LOS RECURSOS, METODOLOGÍAS Y CAPACIDADES NECESARIAS PARA UN DESARROLLO ROBUSTO Y EFICAZ DE LA INTERVENCIÓN?	107
2.2.6.1 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO EVALUADA	107
2.2.6.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE EVALUACIÓN	107
2.2.6.3 CONCLUSIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN	114
2.2.6.4 BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS DE ÉXITO IDENTIFICADOS	114
2.2.7 ¿LA INTRODUCCIÓN DE LA IGUALDAD COMO EJE TRANSVERSAL HA GENERADO UN CAMBIO DE ROLES Y RUPTURA DE ESTEREOTIPOS EN LAS COMUNIDADES?	116
2.2.7.1 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO EVALUADA	116
2.2.7.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE EVALUACIÓN	116
2.2.7.3 CONCLUSIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN	120
2.2.7.4 BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS DE ÉXITO IDENTIFICADOS	120
3 RECOMENDACIONES	123
3.1 CONSTRUCCIÓN DE LA RED INSTITUCIONAL PÚBLICO-PRIVADA	124
3.2 REFUERZO DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS INTERVENCIONES	127
3.3 IMPACTO EN LA MEJORA DE LA CALIDAD, EQUIDAD Y FORTALEZA DE LOS SISTEMAS EDUCATIVOS	129
3.4 FOMENTO DE LA SOSTENIBILIDAD, APROPIACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO	132
3.5 IMPLEMENTACIÓN DEL ENFOQUE DE GÉNERO	135

#### **4. ANEXOS**

**ANEXO 1. ANEXO METODOLÓGICO: EQUIPO DE TRABAJO, MATRIZ DE EVALUACIÓN, INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN, PARTICIPANTES EN EL PROCESO, GLOSARIO DE REFERENCIA Y NOTA TÉCNICA DE ANÁLISIS DE IMPACTO**

<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/8/41/anexo-metodologico.pdf>

**ANEXO 2. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROPUESTA INICIAL DE EVALUACIÓN**

<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/8/41/tdr-propuesta.pdf>

**ANEXO 3. RELACIÓN DE CONCLUSIONES DE EVALUACIÓN**

<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/8/41/conclusiones.pdf>

**ANEXO 4. RELACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS IDENTIFICADAS**

<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/8/41/buenas-practicas.pdf>

**ANEXO 5. RECOMENDACIONES**

<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/8/41/recomendaciones.pdf>

**ANEXO 6. RESUMEN EJECUTIVO**

<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/8/41/resumen-ejecutivo.pdf>





---

# Introducción



## 1.1 | Agradecimientos

En primer lugar, resulta necesario agradecer a todas las personas, más de 600 en España y en 13 países y América Latina, que han colaborado en este proceso de evaluación.

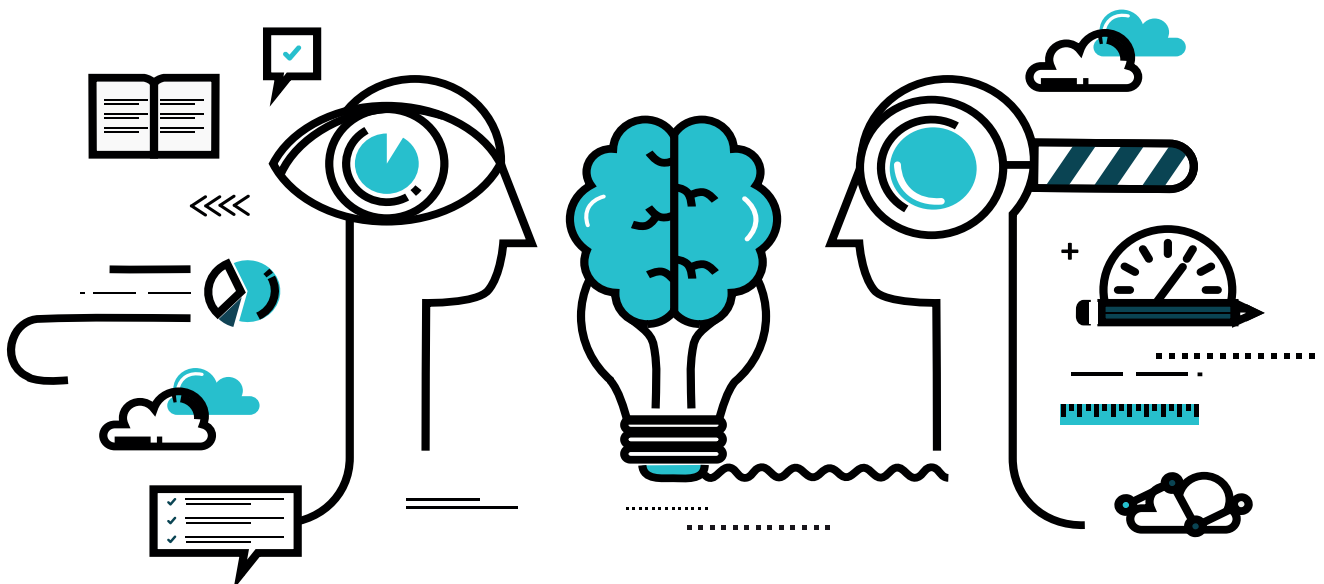
Las facilidades que niños y niñas, familias, docentes de las escuelas, miembros de las comunidades y entidades colaboradoras nos han dado en el desarrollo de nuestro trabajo de evaluación, junto con su capacidad para narrar, enseñar y transmitir sus pensamientos, emociones y necesidades, constituyen la base sobre la que hemos construido este texto.

Por supuesto, queremos agradecer el compromiso y perseverancia mostrada por el equipo de coordinación del programa en la Secretaría General y las oficinas nacionales de la OEI, así como a las profesionales del Instituto de Evaluación de la Organización de Estados

Iberoamericanos (IESME) por su contribución continua y facilitadora del proceso.

Tras haber contrastado la inmensa capacidad del programa como herramienta para visibilizar las situaciones de desigualdad en la educación rural y mostrar alternativas para afrontarlas, solo nos queda confiar en que este informe permita cumplir con las finalidades esperadas de este trabajo: mejorar futuras aproximaciones del programa a nuevas realidades y comunicar el valor que Luces para Aprender, a nuestro juicio y siempre salvo mejor opinión, ha tenido.

Esperamos, por último, que la realización de este proceso de evaluación, complejo y por momentos extenuante, permita a la organización servir de ejemplo e incidencia para impulsar la cultura de evaluación en organizaciones, políticas y programas.



## 1.2 | Contenido y estructura del informe

El presente estudio recoge la Evaluación Final del programa piloto Luces para Aprender, desarrollado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) entre los años 2011 y 2018 en 556 escuelas rurales de 13 países de América Latina, con un alcance estimado de 25.934 estudiantes y 1.197 docentes. El contenido de este informe se estructura de la siguiente forma:

### INTRODUCCIÓN

Este punto recoge una descripción del programa, con el objeto de contextualizar el marco legal, temporal y social en el que se ha desarrollado para, en la siguiente sección, detallar la Teoría del Cambio propuesta, lo que permite organizar la estructura del programa y analizar los principales procesos y resultados que han sido objeto de evaluación.

En el planteamiento teórico y enfoque se define el diseño de la evaluación, en el que se sientan las bases metodológicas de la misma, priorizando las necesidades informativas y la orientación práctica hacia la utilidad, así como la estrategia metodológica elaborada.

Se relata, por último, las salvedades o inconvenientes surgidos en el proceso de evaluación y las soluciones propuestas a dichas circunstancias por parte del equipo de evaluación, en colaboración y consenso con el comité de seguimiento de la evaluación por parte de la OEI.

### RESULTADOS DE EVALUACIÓN: ANÁLISIS, CONCLUSIONES Y BUENAS PRÁCTICAS IDENTIFICADAS

En primer lugar, se presenta un resumen ejecutivo de la evaluación que contiene las principales conclusiones extraídas junto con una síntesis de las buenas prácticas más relevantes evidenciadas en el desarrollo del programa.

En segundo lugar, se recogen los resultados de evaluación con un planteamiento global y detallado, siguiendo un proceso secuencial que da respuesta a las preguntas de evaluación planteadas en la matriz.

Dentro de cada pregunta de evaluación se detalla la interacción y desempeño de los procesos y resultados identificados en la Teoría del Cambio a través de los indicadores evaluados, formulando a continuación la respuesta a la pregunta de evaluación y finalizando con una descripción, por país de intervención, de las buenas prácticas encontradas. **Se han identificado para el conjunto del programa un total de 81 buenas prácticas.**

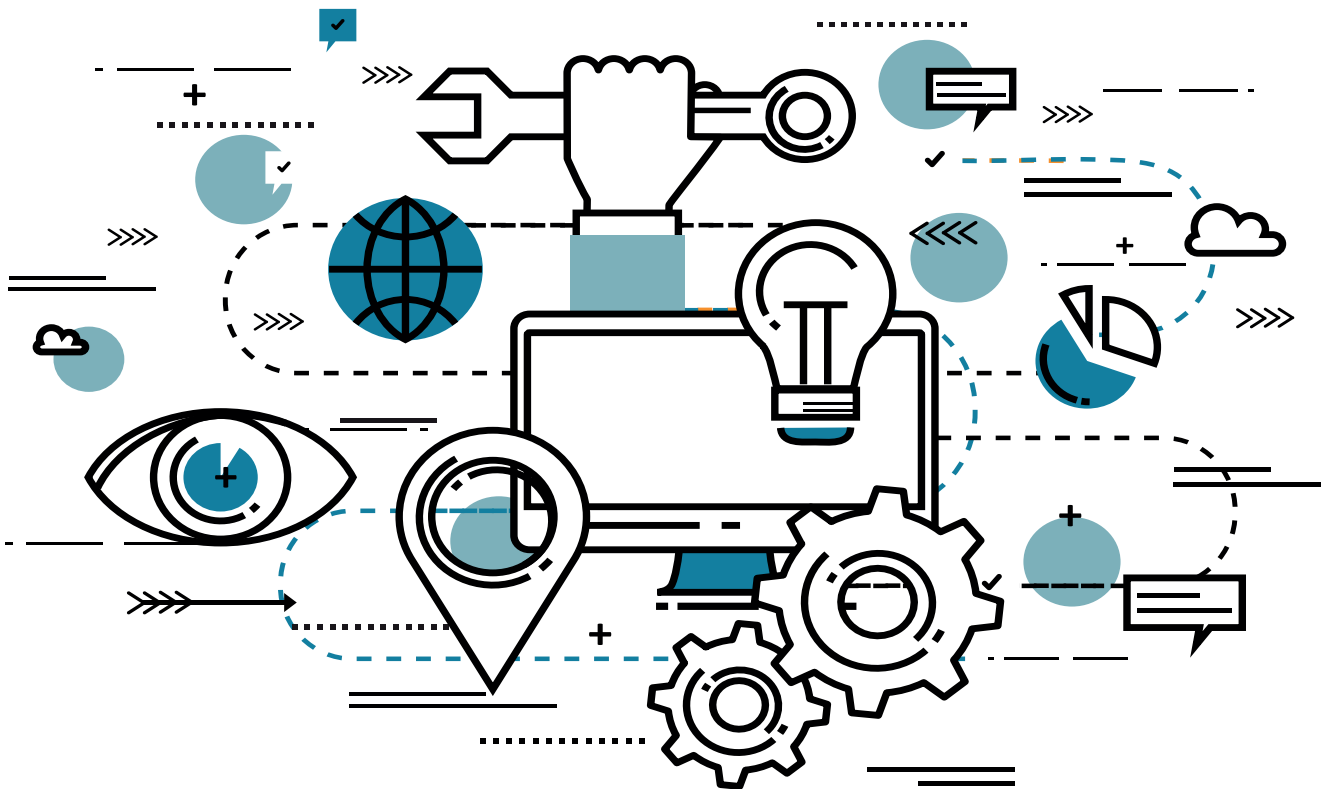
### RECOMENDACIONES

El apartado de recomendaciones establece un total de 23 propuestas de acción integradas en los siguientes apartados:

- Construcción de la red institucional público-privada.
- Refuerzo de los recursos necesarios para el desarrollo del programa.
- Impacto en la mejora de la calidad, equidad y fortaleza de los sistemas educativos.
- Fomento de la sostenibilidad, apropiación y desarrollo comunitario.
- Implementación del enfoque de género en el diseño de programas.

## ANEXOS

Se recoge en documentos aparte, a modo de anexos, la siguiente información: equipo de trabajo, matriz de evaluación, instrumentos de recogida de información, participantes en el proceso, glosario de referencia, nota técnica de análisis de impacto, términos de referencia y propuesta inicial de evaluación.



## 1.3

## Presentación del programa

### Luces para Aprender

En el contexto de Latinoamérica y Centroamérica, donde se desarrolla el programa Luces para Aprender, encontramos análisis previos en los que se cuestiona el acceso a la educación, tecnología y desigualdad de género, como en el caso de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en su informe de octubre del año 2000 *“Tendencias generales, prioridades y obstáculos en la lucha contra el racismo, la discriminación racial, la xenofobia y las formas conexas de intolerancia. América Latina y el Caribe”* donde la educación es un tema central, tratando los problemas de acceso y cobertura, junto con los de “pertinencia” pedagógica.

Pero además de los factores deficitarios internos del sistema educativo latinoamericano, hay un conjunto de elementos y hechos propios de las zonas rurales a las que se dirige el Programa, que hacen relevante su intervención en ellas, como las condiciones socioeconómicas propias de este medio, a las que hay que añadir la pobreza de la familia, el trabajo prematuro en la niñez, difícil acceso a las escuelas o carencia de ellas, infraestructura física precaria, continuos desplazamientos de las familias, el analfabetismo del núcleo familiar, las limitaciones de la comunicación en el hogar y la diferencia entre los valores de la familia y su medio y los de la escuela.

El componente de capacitación pedagógica de Luces para Aprender también cobra especial importancia si tenemos en cuenta la formación continua del profesorado que, según un informe de OREALC/UNESCO (2012)<sup>1</sup>, no toma en cuenta

la heterogeneidad de situaciones de este cuerpo, y no considera la realidad de las escuelas y los desafíos prácticos de la enseñanza.

Según el BID, aunque el contexto en el que trabajan las y los maestros ha cambiado en la última década, la enseñanza no se ha adaptado a la nueva situación: siguen recibiendo prácticamente la misma formación y los mismos recursos que antes.

CEPAL, en 2010, señala que en Latinoamérica existe una importante brecha digital tanto en el acceso como en el tipo de uso que se les da por parte de los y las estudiantes. La incorporación de las TIC a la educación –en el marco de su aplicación a otras áreas como instrumento de desarrollo– ya resultó fundamental en los Objetivos del Milenio del 2000. Asimismo, la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información trazó 10 objetivos para ser alcanzados por los países en 2015, dos de los cuales refieren a educación y tecnologías propias de la sociedad de la información.

En 2011, con el estudio *“Desafíos para una Educación en Equidad en América Latina y El Caribe”*, CEPAL remarca cómo se ha desarrollado una brecha digital que remite, en parte, a las desigualdades de acceso que se manifiestan en las enormes diferencias en términos de disponibilidad de equipamiento.

En el evento de OREALC/UNESCO de 2016 denominado *“Promoviendo la equidad e igualdad de género en la Educación 2030”*, la desigualdad de género en la educación que impacta en los

<sup>1</sup> <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002205/220505S.pdf>

logros del aprendizaje por áreas de estudio aparece como un gran reto en América Latina, donde la temática de género debe ser considerada prioritaria en la planificación de la educación.

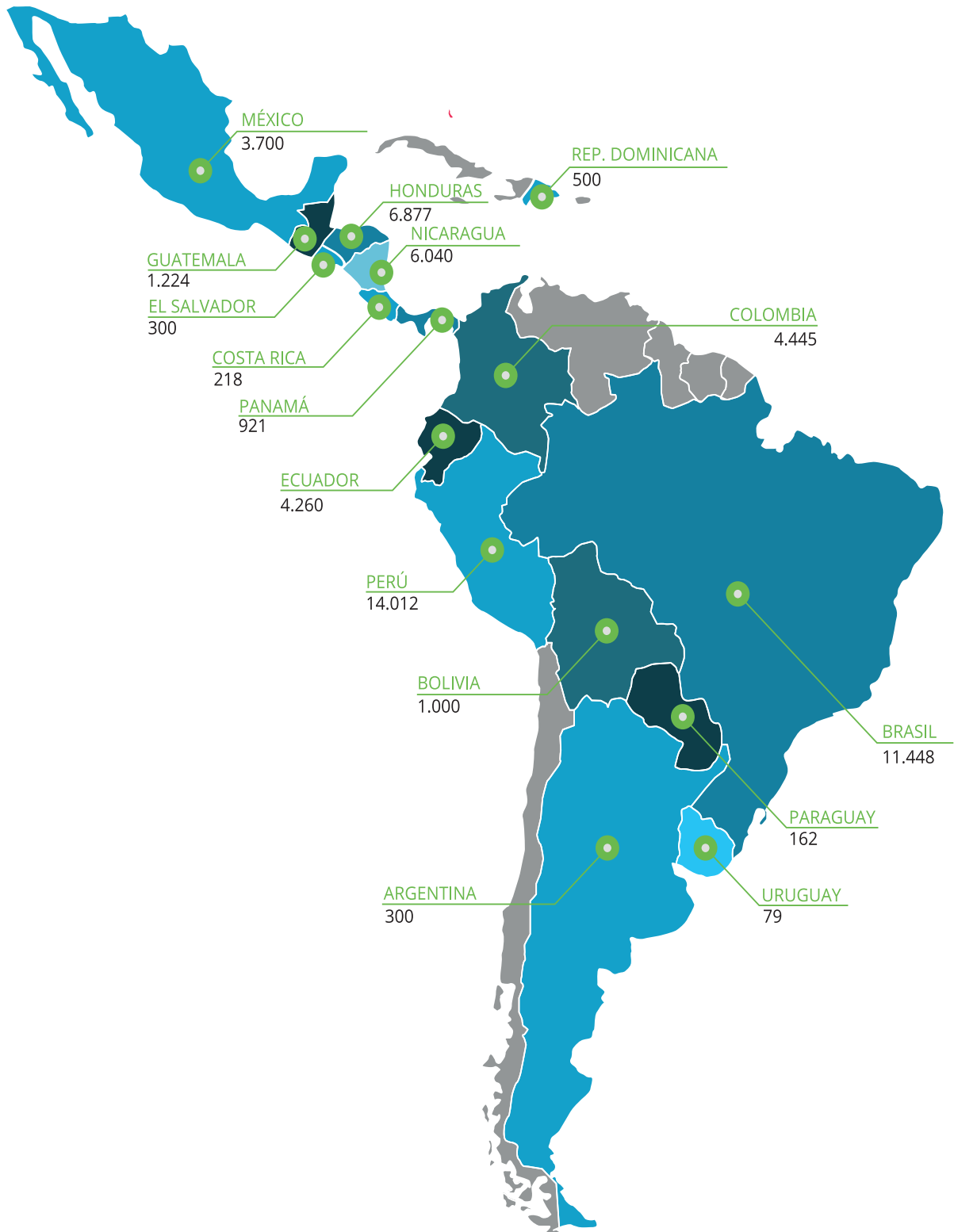
Con este marco, el Programa Luces para Aprender, promovido por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), y aprobado en la XXI Conferencia Iberoamericana de Educación en septiembre de 2011, Paraguay, apunta a todos los grandes retos ya señalados por diferentes organizaciones internacionales, y se inserta dentro del marco de las Metas Educativas 2021, marcándose como propósito:

“Incrementar las capacidades locales para contribuir al desarrollo humano, económico, social y cultural de los países de Iberoamérica a través del mejoramiento del acceso a educación de calidad de niños y niñas, jóvenes y adultos de las zonas rurales, mediante la electrificación de escuelas con energía solar fotovoltaica que posibilitará la dotación de medios pedagógicos audiovisuales que amplían las posibilidades educativas”.

El programa piloto fue implementado en 13 países, en 12 ha sido concluido y permanece en ejecución en Costa Rica, ejecutado por las distintas oficinas nacionales de la OEI, pero que sigue las directrices generales proporcionadas por la Secretaría General de la OEI, sin perder de vista la flexibilidad metodológica que posibilita su adaptación a las particularidades de cada país en cuanto a recursos humanos, económicos y políticos, entre otros.

A continuación, reproducimos la situación diagnosticada, antes del inicio del programa, en términos de escuelas que no disponían de energía eléctrica en América Latina:





En respuesta a esta situación de partida, el programa piloto finalmente pudo afrontar la intervención en el siguiente número de escuelas:

TABLA 1. Relación de escuelas sin electricidad y escuelas participantes en el programa piloto por países

Nº	País	Nº total de escuelas sin electricidad	Nº de escuelas en fase piloto
1	Argentina	300	9
2	Bolivia	1.000	116
3	Colombia	4.445	189
4	Costa Rica	218	8
5	El Salvador	300	23
6	Guatemala	1.224	1
7	Honduras	6.877	18
8	Nicaragua	6.040	42
9	Panamá	921	8
10	Paraguay	162	37
11	Perú	14.012	9
12	Rep. Dominicana	500	24
13	Uruguay	79	72
TOTAL		36.078	556

Fuente: OEI

En el siguiente mapa se representa de forma gráfica el reparto por países de las escuelas objeto de intervención:



Los componentes incluidos son:

- **Energía.** Instalando placas solares en escuelas rurales aisladas y entregando al menos un ordenador. Luces para Aprender utiliza energías renovables y se compromete con el respeto al medio ambiente
- **Conectividad.** Dotando a los centros educativos de conexión a internet y con ordenadores.
- **Formación docente.** Brindando formación al personal docente en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al aula.
- **Fortalecimiento comunitario.** Transformando las escuelas en un espacio de encuentro y crecimiento para toda la comunidad gracias al acceso a la energía eléctrica y a internet.
- **Sostenibilidad.** Desarrollando un plan que permite la conservación de las infraestructuras y capacitación a jóvenes de la comunidad en el mantenimiento de las placas solares y el sistema energético. Incluyendo también el establecimiento de los mecanismos para que el programa pueda prolongarse en el transcurso del tiempo.

La implementación de distintas estrategias aplicadas para adaptar la visión general del programa, y su objetivo específico, a las situaciones concretas de cada país, es una parte fundamental y apuesta de valor para poder transferir el programa al país en el que se interviene, una vez finalizada la fase del pilotaje, por ello, la duración de la ejecución ha sido variable, aunque en todos los casos superior a un año.

En el marco de este proceso ha resultado esencial la participación de la Fundación Energía sin Fronteras, tanto en el diseño del modelo de intervención como en el proceso de sistematización final de la intervención.

### 1.3.1 Análisis de la contribución de la intervención al Objetivo de Desarrollo Sostenible nº 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

El programa Luces para Aprender se formuló en el año 2011 en el marco de las Metas Educativas 2021. Aunque en aquel momento aún no se había diseñado la actual Agenda Internacional 2030, el programa es un buen ejemplo de contribución de la región iberoamericana a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, concretamente a las metas del ODS4<sup>2</sup>.

Luces para Aprender muestra una incidencia en el mantenimiento en los ciclos educativos de primaria y secundaria y una mejora del aprendizaje de niños y niñas del entorno rural, contribuyendo además de forma notable a la superación de la brecha digital generadora de inequidades en la sociedad.

El programa contribuye a la igualdad de oportunidades favoreciendo el compromiso con el proceso educativo de niños y niñas, siendo relevante la experiencia de acceso a formación técnico-profesional certificada en el sector de energía fotovoltaica para jóvenes de las comunidades de intervención.

Desde el punto de vista del colectivo docente, se ha contribuido de forma alineada con los sistemas educativos nacionales para ofrecer formación continua que genere competencias digitales aplicadas a su desempeño profesional. Por otro lado, y en relación con las capacidades en las comunidades, se ha podido identificar la generación de competencias digitales con una doble orientación: superación de brecha digital a través de las TIC (ejercicio de la ciudadanía contribuyendo a la autonomía y recursos de las personas adultas), mejora de la comunicación y red de contactos fuera de las comunidades, tanto con orientación hacia la actividad productiva económica como personal y relacional.

<sup>2</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

En relación con la capacidad del programa a la hora de revertir desigualdades sociales, la intervención genera incidencia directa en comunidades, colectivos y minorías con especiales niveles de vulnerabilidad. El trabajo de respeto y adecuación a comunidades indígenas o minorías étnicas ha sido muy relevante en el desarrollo de este. Además, atendiendo a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, se han evidenciado avances, especialmente, en los resultados de desarrollo de la lectoescritura.

Por último, el programa ha evidenciado una contribución relevante para superar la brecha digital del ámbito rural como elemento de integración hacia una ciudadanía global, así como el respeto hacia la diversidad cultural.





## 1.4 | Metodología de evaluación

### 1.4.1 Objeto y objetivos de la evaluación

Se asume en esta evaluación una serie de objetivos evaluativos que pretenden:

- Conocer cómo el programa ha contribuido a mejorar la calidad educativa mediante la electrificación de escuelas con energía solar fotovoltaica, conectividad y desarrollo de capacidades docentes y el fortalecimiento de las comunidades beneficiarias.

Para ello se han abordado los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los efectos del programa, positivos y negativos, esperados y no, directos e indirectos, generados a partir del modelo de intervención desarrollado por Luces para Aprender en los niños, niñas, docentes, jóvenes y adultos de las comunidades beneficiarias, así como en los sistemas educativos de sus países. El análisis de los impactos se centrará en la determinación de los efectos netos atribuibles a la intervención.
- Clasificar los cambios a partir del grado en que los diferentes componentes del programa contribuyen a su logro (energía, equipamiento, formación docente, fortalecimiento comunitario y sostenibilidad).
- Conocer la adecuación de la metodología de trabajo propuesta en relación con los objetivos del programa y los contextos

en los que se ha implementado, así como la sostenibilidad de la intervención una vez transcurrido tiempo suficiente desde su finalización.

- Analizar el desarrollo y la ejecución del programa, determinando los aspectos positivos y negativos de los procesos implementados, de las alianzas público-privadas establecidas y la coordinación entre los diferentes niveles de gobernanza, así como su adecuación a las prioridades de cada país, con el fin de ofrecer recomendaciones y propuestas que permitan facilitar su replicabilidad.
- Detectar oportunidades de mejora de Luces para Aprender que puedan contribuir a incrementar su impacto en las propias u otras comunidades beneficiarias, en los mismos o en otros contextos geográficos y culturales.

Esto plantea tres propósitos fundamentales de la evaluación que tienen su vinculación con la combinación de enfoques metodológicos de evaluación que se asumen en la investigación y que se encuentran a continuación:

- Que la evaluación sirva de aprendizaje: comprender qué efectos se han logrado, incluyendo un análisis del efecto neto atribuible a la intervención, cómo se ha hecho y cómo ha funcionado, con qué medios y en qué contextos.

- Que la evaluación sirva para rendir cuentas: informar sobre qué se ha hecho y qué efectos se han producido atribuibles a la intervención.
- Que la evaluación sirva para orientar acciones futuras: qué lecciones se han aprendido en el desarrollo de este programa que puedan ser de utilidad tanto para intervenciones similares como para el aprendizaje organizacional de los diferentes actores y entidades implicadas.

Los enfoques utilizados han sido la evaluación sistémica orientada por la **Teoría del Cambio**, de forma combinada con una aproximación a los resultados obtenidos en términos de **Impacto en la mejora de la calidad de la educación** en las escuelas rurales participantes, mediante el análisis de la evolución de algunos de los principales indicadores de calidad educativa en relación con la mejora de la escolarización, reducción del absentismo, permanencia en el proceso educativo y superación escolar.

A estos dos enfoques clave se añaden tres concepciones complementarias, que se articulan de forma transversal en el conjunto de la metodología de evaluación: la orientación a la innovación educativa (metodológica a través de la tecnología del aprendizaje y el conocimiento) para una educación de calidad e inclusiva, el enfoque de género y la metodología participativa.

Específicamente por el contexto rural y filosofía del programa de trabajo en red, se impone la necesidad de incluir un enfoque eminentemente participativo, y constituyendo el objetivo final incidir especialmente en la equidad educativa y la superación de desigualdades de género en niñas y adolescentes, se incorpora de forma estructural el enfoque de género en el diseño de evaluación, la metodología de recogida de información, análisis y enjuiciamiento.

## 1.4.2 Enfoque de evaluación

El enfoque de evaluación refiere al modo de abordar y plantear la evaluación, determinando cómo diseñar, ejecutar y qué productos se pueden obtener de la misma. En esta evaluación se han utilizado varios enfoques, de modo que fortalezcan y refuercen los objetivos esperados de este estudio para dar respuesta a los objetivos de la evaluación y sus utilidades esperadas. Se asume, por tanto, una perspectiva eminentemente sumativa que informe sobre lo logrado por el programa, sin descuidar los elementos formativos que permitan el aprendizaje y orienten acciones futuras.

### 1.4.2.1 Detalle metodológico de la evaluación de impacto mediante contrafactual

Desde el punto de vista del diseño metodológico del enfoque de evaluación de impacto, ha sido necesario una evolución de este a lo largo del proceso, provocada principalmente por las limitaciones en el acceso a información sistematizada de la fuente principal de información con la que se diseñó trabajar: estadísticas nacionales educativas de mejora de la calidad educativa.

Así, inicialmente se propone trabajar con los siguientes indicadores de evaluación de impacto:

#### ENFOQUES METODOLÓGICOS



- Tasa de impacto en el absentismo escolar
- Tasa de impacto en la escolarización
- Tasa de impacto en el mantenimiento en el sistema educativo primario
- Tasa de impacto en la finalización con éxito de la educación primaria

Además, para poder analizar el contrafactual (efecto neto de la intervención), se propone la metodología de *pareamiento* que permite seleccionar escuelas que, manteniendo condiciones suficientemente homogéneas, puedan servir de grupo de comparación para hallar ese efecto neto esperado.

Por último, desde el punto de vista del diseño, se procede a seleccionar una muestra de países que formarán parte de esta fase de la evaluación de impacto, países que son seleccionados por cumplir las siguientes condiciones:

- Implementación de todos los componentes previstos en el modelo de intervención.
- Existencia de escuelas adicionales a las participantes en Luces para Aprender en el país que cumplan la condición de no estar electrificadas.

Así, los países que pudieron formar parte de la muestra fueron inicialmente: Honduras, El Salvador, Colombia, República Dominicana y Perú.

Las posibilidades de recoger información han sido en general muy limitadas, principalmente por las siguientes causas:

- Inexistencia de registros accesibles a las variables de análisis requeridas.
- Imposibilidad de acceder a datos sistematizados de las escuelas que podían formar el grupo de comparación.

Tras el análisis de los registros finalmente disponible, se muestra inviable realizar una aproximación mediante contrafactual a los indicadores de impacto seleccionados, por lo que se realizó un segundo análisis no experimental, tratando de valorar la evolución de los indicadores

de calidad educativa previa y posterior a la intervención. Así, se pudo realizar dicho análisis, obteniendo resultados significativos y con una muestra suficiente en dos indicadores en la República Dominicana.

Dada la limitación encontrada, se afronta de forma integral para el conjunto de la intervención la evaluación orientada por la Teoría del Cambio, valorando el impacto en la mejora de la calidad educativa a partir de otras técnicas complementarias basadas en la percepción de cambio de actores participantes en el proceso.

### 1.4.3 Propuesta de Teoría del Cambio del programa desarrollada en el marco de la evaluación: mapa general de interacción de procesos y resultados

La profundización en el conocimiento de la intervención se ha realizado desde un análisis sistémico del programa piloto Luces para Aprender, destacando dos elementos fundamentales: la reconstrucción de la lógica de la intervención y el análisis de los procesos claves del programa.

La intervención es abordada, por tanto, como un sistema en el que existen unas entradas y un funcionamiento a partir del cual se generan unas salidas (resultados). Así mismo, la intervención es un sistema interdependiente con su contexto en el que cada uno de los elementos del programa influyen, y son influidos, por el resto de los componentes.

Como propósitos planteados por el equipo de evaluación para la realización de esta evaluación, se encuentran la **rendición de cuentas y la identificación de los logros de la intervención**, respondiendo a preguntas fundamentales que contribuyan al aprendizaje y a la retroalimentación de las acciones que se desarrollan en el marco del programa Luces para Aprender dirigidas a la mejora, salvando así un enfoque meramente orientado a los resultados que deje sin resolver incógnitas que sean factores explicativos clave.





## 1.4.4 Síntesis de la metodología de investigación desarrollada

A continuación se presenta un resumen del combinado metodológico aplicado, comenzando por la presentación de las preguntas de evaluación seleccionadas:

- ¿El programa Luces para Aprender ha mejorado las condiciones de la escuela y transformado la metodología de enseñanza a través de la tecnología para reforzar el aprendizaje, motivación y compromiso con la educación en el alumnado y sus familias?
- ¿La comunidad educativa se ha visto fortalecida gracias a su compromiso y participación en la escuela?
- ¿Se ha asegurado un adecuado nivel de sostenibilidad a medio plazo de los equipamientos técnicos instalados y transferidos?
- ¿El programa ha asumido y fortalecido los lineamientos de la política educativa y de desarrollo rural nacional en los países de intervención?

- ¿Se ha estimulado y obtenido un adecuado nivel de implicación de las organizaciones empresariales, de la sociedad civil y de cooperación internacional para fortalecer el desarrollo y transferencia del programa en el país?

- ¿Se ha dotado al programa de los recursos, metodologías y capacidades necesarias para un desarrollo robusto y eficaz de la intervención?

- ¿La introducción de la igualdad como eje transversal ha generado un cambio de roles y ruptura de estereotipos en las comunidades?

Para el conjunto de estas 7 preguntas de evaluación, correspondientes con las principales dimensiones indicadas en la Teoría del Cambio definida, se han identificado un total de 33 indicadores que pretenden evidenciar el adecuado desempeño de las interacciones de procesos y cambios perseguidos.

Para dar respuesta a este conjunto de necesidades de información se ha aplicado un combinado metodológico cuantitativo y cualitativo, que pasamos a enumerar a continuación:

## Cuadro resumen de actores participantes por tipo de técnica desarrollada:

TABLA 2. Relación de técnicas de investigación primaria y actores participantes

	Entrevistas en profundidad	Encuestas <i>on-line</i> a través de software encuestafacil.com	Personas totales participantes en el proceso de evaluación
	Grupos focales		
	Talleres participativos		
	Presenciales u <i>on-line</i>		
Actores OEI	31		31
Instituciones aliadas o socias	16	11	27
Autoridades nacionales	7	13	20
Empresas contratistas y proveedoras de servicios de energía, tecnología y conectividad	4	7	11
Docentes	17	293	310
Referentes comunitarios	12		12
Mantenedores/as locales	8		8
Grupo focal: juntas de madres y padres de alumnado	14		84
Talleres participativos con niños, niñas y adolescentes (NNA)	17		102
<b>TOTAL</b>	<b>126</b>	<b>324</b>	<b>605</b>

Fuente: Elaboración propia

En relación con la encuesta remitida al colectivo de docentes de las escuelas de intervención de Luces para Aprender, ha sido posible recoger 56 respuestas, lo que ofrece un margen de error estimado del 11%.

En cuanto a las personas que han contribuido al proceso de evaluación en los grupos de padres y madres y en los talleres participativos de niños, niñas y jóvenes en las comunidades, la distribución estimada por sexo es:

País	Talleres participativos de NNA		Grupos focales de juntas de padres y madres del alumnado	
	% mujeres	% hombres	% mujeres	% hombres
Honduras	90%	10%	60%	40%
Paraguay	50%	50%	30%	70%
Colombia	55%	45%	70%	30%



## RESUMEN DEL TRABAJO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN EN TERRENO REALIZADO

Durante el proceso de evaluación, se han aplicado técnicas de investigación de campo en 5 países y 18 escuelas a lo largo de 36 días totales de trabajo en terreno, lo que ha permitido disponer de más de 200 horas de testimonios asociados con el desarrollo del programa. La distribución del trabajo de campo realizado ha sido:

**TABLA 3.** Relación de países de investigación de campo, número de escuelas y equipos de investigación participantes

País	Nº de escuelas	Equipo de campo
Colombia	8	
Paraguay	4	Posible evaluación y desarrollo
Honduras	3	
República Dominicana	2	Oficina nacional de la OEI
Guatemala	1	

Fuente: Elaboración propia

Para la selección de las escuelas participantes en el trabajo de campo se aplicó de forma mixta un muestreo estratificado y muestreo por conveniencia. De esta forma se pudieron seleccionar escuelas relevantes y representativas, dada la alta heterogeneidad de intervenciones y contextos, atendiendo también a su mayor accesibilidad, dada la dificultad de acceder a contextos rurales dispersos en el calendario de evaluación previsto.

Los criterios concretos que sirvieron de base para la elección fueron:

- Estado actual de las instalaciones desplegadas en el proyecto.
- Existencia o no del componente de conectividad en la escuela.
- Contextos socioculturales representativos de los diferentes ámbitos rurales objeto de intervención.
- Tamaño de la unidad educativa.

La lista completa de escuelas participantes se encuentra en el Anexo I al presente informe.

Por último, es necesario indicar que el desarrollo del trabajo de campo por parte de la oficina nacional de la OEI contó con el apoyo y asesoramiento del equipo de evaluación externa.

## ANÁLISIS DE BASES DE DATOS ASOCIADAS AL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN OPERATIVA DE LAS INSTALACIONES 2018 Y DE LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO

Para el desarrollo de esta actividad se ha procedido a la recogida y análisis de información de más de 212 escuelas participantes. En relación con la metodología de evaluación de impacto, se ha podido acceder a información de 106 escuelas, bien participantes o integrantes del grupo de comparación seleccionado.

La información detallada de carácter metodológico: matriz de evaluación, instrumentos para la recogida de información y relación de actores participantes se pueden encontrar en el Anexo 1 al presente informe.

### 1.4.5 Salvedades y limitaciones metodológicas

#### EN RELACIÓN CON EL DISEÑO METODOLÓGICO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO:

Se han encontrado dificultades para la construcción de grupos de comparación, mediante la técnica de *pareamiento*, debido a la prácticamente completa imposibilidad de realizar dicha identificación a partir de los datos suministrados por las autoridades educativas nacionales.

En paralelo, de los casos en los que sí se pudo hacer una identificación de escuelas



comparables, no se ha podido acceder a los datos de los indicadores definidos, o los existentes no presentan el suficiente nivel de fiabilidad.

Sí se ha dispuesto de datos que presentan la serie histórica de dichos indicadores para una parte de las escuelas de intervención, mostrando el suficiente nivel de significación estadística únicamente en el caso de la República Dominicana, motivo por el cual son estos resultados los que han sido incluidos en los resultados de evaluación, concretamente de los siguientes indicadores:

- 1.4 Tasa de impacto en la finalización con éxito de la educación primaria.
- 1.1 Tasa de impacto en la reducción del absentismo escolar.

En todo caso, y dadas las potenciales limitaciones apreciadas en las primeras averiguaciones realizadas, el equipo evaluador junto con el comité de seguimiento por parte de la OEI decide mantener el análisis del resto de indicadores de calidad educativa mediante el resto de las técnicas cualitativas y cuantitativas realizadas, específicamente a través de las encuestas realizadas al colectivo docente.

Para analizar en detalle el proceso metodológico de evaluación de impacto, se incluye una nota técnica metodológica en el Anexo 1 al presente informe.

### **EN RELACIÓN CON EL ACCESO AL COLECTIVO DE DOCENTES PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DE LA ENCUESTA DISEÑADA, POR LA FALTA DE CONEXIÓN, EQUIPOS O DIRECCIÓN WEB A LA QUE ENVIARLA:**

Dado el bajo nivel de contactos e-mail disponibles y la reducida tasa de respuesta encontrada, el equipo de evaluación procedió a complementar el canal de entrega de la encuesta mediante el uso de la red social *WhatsApp*, lo que permitió ampliar la muestra disponible de este colectivo participante en la evaluación.

### **EN RELACIÓN CON EL CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA:**

La entrega de los resultados de la evaluación se ha pospuesto en un mes aproximadamente sobre lo previsto en la propuesta. Concretamente, se ha debido a la ampliación en el proceso de contratación, al retraso en el inicio del proceso evaluativo y al aumento del plazo para la recepción de la información procedente de los respectivos países.

### **EN RELACIÓN CON LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN EN TERRENO:**

En la fase de diseño metodológico, y en consenso con la OEI, se determina como muestra de países en los que realizar la investigación de campo los siguientes: Colombia, Honduras, Paraguay y República Dominicana, tratando con ello de obtener la mayor heterogeneidad posible en cuanto a contextos de intervención e intensidad en la ejecución de los diferentes componentes, junto con determinadas buenas prácticas identificadas *a priori*.

Durante el proceso de trabajo, la realización del trabajo de campo en República Dominicana por parte del equipo evaluador no resultó posible debido a paros generalizados y sostenidos en el tiempo en el sector educativo, siendo realizada finalmente esta labor de evaluación en terreno por el equipo de la oficina nacional de la OEI, aplicando la metodología diseñada.

Por su parte, la oficina nacional de Guatemala participó en el proceso de evaluación en el terreno realizando la visita de evaluación en terreno a la escuela rural en que se desarrolló la intervención en el país, de forma análoga a lo sucedido en República Dominicana.

En ambos países el equipo evaluador realizó el acompañamiento y seguimiento virtual del equipo técnico de las dos oficinas nacionales de la OEI que recogió la información en las escuelas.



---

# Resultados de evaluación:

análisis, conclusiones y buenas prácticas identificadas

## 2.1 | Resumen ejecutivo

### 2.1.1 Presentación de la evaluación

El proceso de evaluación final externa del programa piloto Luces para Aprender ha sido desarrollado durante los meses de enero a julio de 2018, por un equipo externo de evaluación bajo la supervisión del Instituto de Evaluación de la OEI, con el objetivo de conocer cómo el programa ha contribuido a mejorar la calidad educativa mediante la electrificación de escuelas con energía solar fotovoltaica, conectividad, desarrollo de capacidades docentes y el fortalecimiento de las comunidades beneficiarias.

Para ello, se pretende:

- Identificar los efectos del programa, positivos y negativos, esperados y no, directos e indirectos, generados a partir del modelo de intervención desarrollado por Luces para Aprender.
- Conocer la adecuación de la metodología de trabajo propuesta en relación con los objetivos del programa y los contextos en los que se ha implementado.
- Detectar posibles nuevas líneas de intervención complementarias a LPA que puedan contribuir a incrementar su impacto en las propias comunidades, en otras comunidades aisladas de gran vulnerabilidad o en otros contextos geográfico

El diseño de evaluación se ha realizado sobre la base del enfoque de la Teoría del Cambio, incorporando de forma complementaria los enfoques de género, evaluación participativa, medición de impacto y la orientación hacia la innovación educativa a través de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

El proceso de investigación realizado ha utilizado una combinación metodológica cualitativa y cuantitativa, incluyendo la revisión de más de 300 documentos, 120 entrevistas y grupos focales, y 300 encuestas con más de 605 personas participantes en el proceso. Además, se ha desarrollado un trabajo de investigación de campo que ha permitido conocer *in situ* la realidad de 5 países en los que se ha implementado y un total de 18 escuelas y comunidades y rurales.

Como parte del proceso evaluativo se han identificado 81 buenas prácticas en el conjunto de los países de implementación formulándose 23 recomendaciones y sugerencias de mejora.

### 2.1.2 Síntesis de conclusiones

El programa piloto Luces para Aprender ha demostrado cómo mejorar la calidad de la educación, el fortalecimiento del desarrollo de las comunidades rurales y la contribución a la mejora de los sistemas públicos de educación en América Latina mediante un modelo de intervención útil y viable.

El despliegue a través de las diferentes experiencias nacionales ha servido para evidenciar importantes oportunidades de mejora en cuanto a la sostenibilidad y la capacidad transformadora integral del programa.

*Un programa que mejora la motivación y el aprendizaje en el aula, aunque necesita rediseñar sus acciones dirigidas a mejorar la competencia digital y las prácticas metodológicas de los equipos docentes en el marco de una estrategia integral de innovación educativa apoyada en las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.*

Luces para Aprender ha mostrado relevantes resultados en la reducción del absentismo, mejora del compromiso de familias y alumnado en el proceso educativo presente y futuro, y una mejora de la atención, aprendizaje y desarrollo de competencias digitales básicas de niños y niñas.

Además, la inclusión de la tecnología ha tenido un nítido efecto positivo en las condiciones ambientales en la escuela, generando un mayor nivel de bienestar en todas las personas que participan de los procesos educativos y comunitarios que se desarrollan en los centros escolares.

No obstante, existen serias dificultades de sostenibilidad que constituyen un claro riesgo en cuanto a la permanencia y continuidad de estos efectos en docentes y alumnado de la escuela.

Por otro lado, los procesos de capacitación para el desarrollo de la competencia digital y la renovación metodológica, alineados con carácter general con las iniciativas y programas de los sistemas educativos nacionales, han incluido de forma generalizada la dotación de recursos didácticos útiles para la mejora de la competencia digital.

Estos componentes presentan oportunidades de mejora en cuanto a su sistematicidad, continuidad, profundidad, concepción integral y desarrollo colaborativo entre los diferentes actores intervinientes en los diferentes países de intervención.

Por último, la generación de procesos de intercambio y conocimiento entre escuelas y el desarrollo de una red docente en la educación rural ha mostrado, aunque solo de modo experimental, el valor de la comunicación y el aprendizaje recíproco como herramienta de mejora de capacidades, apoyo mutuo y sensibilización hacia las necesidades de la educación rural.

*Un programa que contribuye a superar el aislamiento de las comunidades rurales, consolidando capacidades y mejorando el compromiso comunitario con la educación, aunque no ha tenido el nivel de suficiente prioridad en la intervención como para aprovechar al máximo las oportunidades que el programa ofrecía.*

Luces para Aprender ha evidenciado su potencialidad como herramienta de fortalecimiento comunitario en la generación de capacidades, el fortalecimiento de lazos afectivos y de cohesión interna, la contribución al arraigo de las personas con la comunidad y la mejora del compromiso comunitario con la educación.

Se ha apreciado en las comunidades un nivel limitado de planificación y ejecución de acciones de capacitación de adultos y reducción de la brecha digital en la escuela, apreciándose un mayor empleo de los recursos del programa en el desarrollo de reuniones de organización comunitaria y acciones para mejorar el clima social de la comunidad a través del ocio.

Como procesos y factores clave que condicionan estos resultados encontramos: la sensibilización y apropiación comunitaria, el acompañamiento continuo del proceso en terreno, el apoyo al docente como actor clave dinamizador comunitario, la concepción de aprovechamientos socioprodutivos para la comunidad de la solución tecnológica instalada y el nivel previo de cohesión interna de la comunidad.

su transferencia a las autoridades y comunidades rurales. En este sentido, no se ha apreciado una estrategia de salida progresiva de la intervención por parte de la OEI que facilitara la asunción de los compromisos adquiridos por las autoridades para mantener y desarrollar la intervención tras la finalización formal del programa.

*Un programa **notablemente alineado con las políticas y programas públicos** de educación, energía y desarrollo rural, que requiere un **esfuerzo mayor de sensibilización e incidencia** en las autoridades departamentales y locales y una **estrategia de salida de la intervención que promueva un mayor compromiso de las autoridades para su institucionalización posterior.***

*Un programa que ha permitido **identificar los importantes desafíos y riesgos en términos de sostenibilidad de la intervención**, evidenciando la importancia futura de un adecuado desempeño de determinados **procesos que no han sido implementados de forma general y sistemática** y un **nivel de apropiación mejorable en comunidades** y, principalmente, **autoridades nacionales, departamentales o locales.***

Luces para Aprender ha asumido de forma notable los lineamientos de la política educativa en la región, promoviendo de forma general el encaje con los programas y programas en desarrollo, conectados y complementarios, de mejora de la calidad de la educación y desarrollo comunitario rural.

El esfuerzo realizado para la creación o refuerzo de las relaciones institucionales, principalmente en el ámbito estatal, mediante procesos transparentes y participativos ha permitido a las oficinas nacionales de la OEI posicionarse como aliados de referencia de las autoridades implicadas en el desarrollo experimental del programa.

Los resultados en términos de visibilidad de la necesidad de afrontar nuevos enfoques para la mejora de la calidad de la educación rural no han contribuido, sin embargo, a alcanzar el nivel esperado de institucionalización del programa tras

Luces para Aprender ha permitido identificar los principales factores y retos de sostenibilidad de intervenciones de carácter tecnológico, educativo y social en contextos rurales. Sin embargo, las dificultades en el acceso a la información en terreno han dificultado disponer de una visión global de la situación del programa en la actualidad.

Entre estos procesos clave se ha identificado el trabajo previo de selección del perfil idóneo de escuela mediante un análisis técnico-logístico y socioambiental previo, el diagnóstico participativo con las comunidades en el marco de una trayectoria previa de intervención, el apoyo y acompañamiento en terreno que contribuya a la apropiación comunitaria, y la existencia de una robusta estructura departamental y local de autoridades educativas.

La participación comunitaria en las tareas de mantenimiento y uso adecuado de las instalaciones, tras una eficaz labor de capacitación y sensibilización, junto con la existencia de una estructura de atención profesional de las instalaciones, constituyen dos componentes fundamentales que, al no desarrollarse suficientemente en Luces para Aprender, han penalizado el nivel de sostenibilidad alcanzado en las escuelas participantes en el programa piloto.

Asegurar la calidad y confianza del trabajo desarrollado por las entidades contratistas en la adquisición e instalación de equipos ha sido un logro muy relevante obtenido por los equipos de las oficinas nacionales de la OEI, especialmente en un tipo de intervención completamente nuevo para ellos.

Desde el punto de vista del compromiso y transferencia hacia las autoridades nacionales, se ha verificado un intenso y eficaz trabajo de identificación de actores, de carácter multisectorial (energético y educativo principalmente), lo que constituye un punto de partida necesario para asegurar la sostenibilidad del programa.

No obstante, la insuficiencia de programas públicos estables dirigidos a mejorar el aislamiento, y la educación en contextos rurales y la adecuada coordinación entre administraciones sectoriales o territoriales, ha debilitado la adecuada asunción de responsabilidades de las autoridades correspondientes y una mayor institucionalización posterior de la intervención.

Desde el punto de vista de la concepción de la solución técnica y social implementada, se ha evidenciado un adecuado grado de modelización previa y adaptación posterior al *contexto país* en el caso de la propuesta de electrificación de escuelas, mostrándose más dificultades para hallar fórmulas viables y sostenibles en el caso del componente de conectividad.

Por último, se ha contrastado la necesidad y oportunidad de generar una solución integral y coherente en el proceso de introducción de las tecnologías del aprendizaje en el aula como parte de un proceso integral que aúne desarrollo de competencias, transformación metodológica e introducción de equipamientos.

*Un programa que ha conseguido implicar a una red de empresas y entidades de la sociedad civil en su desarrollo, enriqueciendo de forma notable los recursos disponibles y estimulando de forma eficaz el compromiso por la educación de las organizaciones.*

Luces para Aprender ha incluido como entidades aliadas a una amplia, complementaria y multidisciplinar red de organizaciones de la sociedad civil en el desarrollo del programa, aunque los resultados han estado condicionados por la fortaleza de la propia estructura de cada oficina nacional, por la existencia de vínculos previos de cooperación público-privada así como por la predisposición a la responsabilidad social e implicación en programas multilaterales por parte del tejido empresarial y del Tercer Sector en el país.

La planificación previa de esta red, la racionalización de los aportes al programa de los miembros de la red, la necesaria implicación de entidades con presencia en terreno y el desarrollo de estrategias transnacionales de sensibilización e implicación de entidades en el programa por parte de la OEI constituyen algunas de las oportunidades de mejora evidenciadas.





*Un programa que ha contado con la **implicación y compromiso global** de la OEI y que, dado el nivel tan alto de exigencia que ha supuesto, **ha podido requerir de un refuerzo en determinados equipos de personas intervinientes** y estimular un mayor nivel de colaboración y cooperación entre las diferentes oficinas nacionales de la OEI responsables de la ejecución.*

Luces para Aprender ha supuesto para la organización un esfuerzo técnico, económico y logístico que se ha visto correspondido por un nivel de compromiso y alineación institucional muy alto, dotando con carácter general de los recursos y herramientas necesarias e incluyendo la participación de entidades externas, o profesionales, especializadas en los componentes donde mayores debilidades presentaba la OEI.

Se han evidenciado algunos desequilibrios en la dotación de recursos humanos y técnicos disponibles, apreciándose en esos supuestos un exceso de carga de trabajo de los equipos, especialmente en aquellas oficinas nacionales de la OEI con menores dimensiones y capacidades.

Por otro lado, se evidencian oportunidades de mejora en el desarrollo de un entorno de aprendizaje y trabajo colaborativo, que incluya tanto lineamientos, recursos y procedimientos, desarrollado entre el conjunto de oficinas nacionales de la OEI y la Secretaría General y en el sistema de seguimiento y monitoreo del programa.

*Un programa con un **alto potencial de impacto en la reducción de la desigualdad de las niñas y mujeres de las comunidades** que, sin embargo, **no ha contemplado un enfoque integral de género** en su formulación y ejecución.*

Luces para Aprender no ha incorporado de forma transversal el enfoque de género en el diseño del programa ni un repertorio relevante de acciones específicas dirigidas a combatir la desigualdad de género, lo que no ha permitido desarrollar suficientemente los potenciales efectos de transformación social hacia la igualdad que este programa puede generar en las comunidades rurales.

A modo de síntesis, el programa piloto ha cumplido con su carácter experimental para iniciar la concepción y ejecución de una intervención transformadora de la educación rural, especialmente en contextos de fuerte aislamiento de las comunidades.

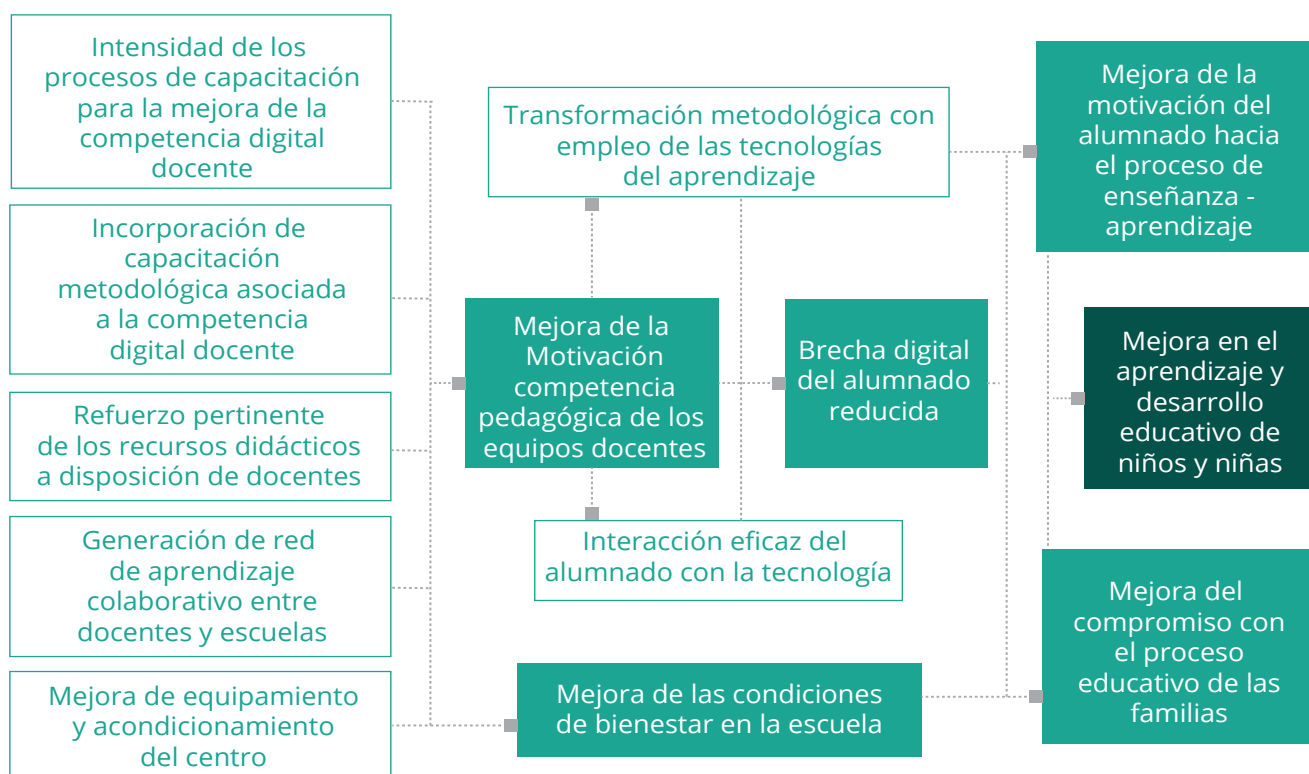
Las principales recomendaciones, formuladas con el objetivo de responder a los diferentes desafíos y debilidades apreciadas, se dirigen a reforzar la construcción de una red de entidades público-privadas como aliadas clave de la intervención, a señalar el refuerzo en los recursos que este tipo de intervenciones necesita para asegurar su eficacia, a mejorar la profundidad y concepción integral de la innovación educativa requerida para incrementar el impacto en la calidad y equidad de la educación, a proponer ajustes en los factores clave que aseguren la sostenibilidad y apropiación de este tipo de intervenciones, ya sean políticas, programas o proyectos, así como a proponer una incorporación transversal del enfoque de género.

En suma, este ejercicio de pilotaje, junto con el trabajo de sistematización y evaluación que se ha incorporado al mismo, ha sentado las bases necesarias para la transferencia y continuidad de un desarrollo rural, educativo y comunitario, efectivo y sostenible.

## 2.2 | Presentación de resultados por preguntas de evaluación

2.2.1 ¿El programa Luces para Aprender ha mejorado las condiciones de la escuela y transformado la metodología de enseñanza a través de la tecnología para reforzar el aprendizaje, motivación y compromiso con la educación en el alumnado y sus familias?

2.2.1.1 Representación gráfica de la Teoría del Cambio evaluada





### 2.2.1.2 Presentación y análisis de indicadores de evaluación

#### INTENSIDAD Y PROFUNDIDAD DE LA CAPACITACIÓN TECNOPEDAGÓGICA

Uno de los componentes del programa que mayor grado de integración ha tenido en los lineamientos de las autoridades educativas nacionales a través de programas ya existentes en cada país ha sido el de la capacitación tecnopedagógica de docentes en las escuelas Luces para Aprender.

Para ello, el proceso, en la mayor parte de programas piloto desarrollados, ha contado con la participación de unidades o programas especializados en desarrollar acciones de formación continua de docentes en el marco de sus sistemas de capacitación del profesorado.

Desde ese punto de vista, se aprecia una **adecuada labor para potenciar la apropiación del programa de cara a la transferencia de este por parte de las autoridades de educación nacionales.**

Sin embargo, desde el punto de vista de la robustez del programa, este componente, junto con el relacionado con el desarrollo comunitario, ha tenido con carácter general un menor grado de atención, recursos, sistematicidad y coherencia entre las diferentes experiencias de país desarrolladas.

Desde ese punto de vista, el desarrollo del programa piloto Luces para Aprender **no ha aprovechado completamente la oportunidad de aportar un itinerario de formación tecnopedagógica que pueda nutrir y complementar las iniciativas ya existentes en cada sistema educativo nacional,** que capitalice el conocimiento ya desarrollado por la OEI en este ámbito, especialmente de la mano de IBERTIC como programa regional de cooperación para la integración de la cultura digital en los sistemas educativos.

Las notables experiencias que se pueden identificar en cada país, muy condicionadas por tres aspectos clave del equipamiento tecnológico disponible en centros (existencia de conectividad, tipología y modelo de integración de dispositivos en las aulas) no se han visto especialmente reforzadas por el esfuerzo realizado por parte

del equipo de coordinación del programa en la Secretaría General por contar con una propuesta técnica de capacitación en tecnologías del aprendizaje a través del apoyo de una entidad externa asesora o del propio IBERTIC.

Igualmente, las experiencias, recursos y metodologías desarrolladas no han sido suficientemente compartidas e implementadas de forma colaborativa entre los equipos técnicos de las respectivas oficinas nacionales de la OEI.

**En términos de intensidad,** los procesos de capacitación desarrollados son percibidos como muy o bastante adecuados por el 60,46% del colectivo de docentes participantes en la encuesta.

**TABLA 4.** Indique, en general, si le ha parecido suficiente la capacitación recibida tras la instalación de los equipos tecnológicos y/o acceso a internet para mejorar sus capacidades docentes.

	% de respuesta
a. Mucha	20,93%
b. Bastante	39,53%
c. Insuficiente	32,56%
d. Muy deficiente	6,98%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Tal y como se aprecia en la siguiente tabla, se evidencia que las mujeres valoran más positivamente la capacitación recibida por los docentes que los hombres (68% de valoraciones positivas frente al 50% en el caso de los hombres).

TABLA 5. Indique, en general, si le ha parecido suficiente la capacitación recibida tras la instalación de los equipos tecnológicos y/o el acceso a internet para mejorar sus capacidades docentes. Distribución por sexo.

	% de respuesta	
	a. Mujer	b. Hombre
a. Mucha	25,00%	14,29%
b. Bastante	42,86%	35,71%
.c. Insuficiente	21,43%	50,00%
d. Muy deficiente	10,71%	0,00%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Semejantes valoraciones, que muestran importantes oportunidades de mejora, se aprecian si analizamos los testimonios de las autoridades educativas nacionales participantes en la evaluación. Así, solo en torno a la mitad de aquellas manifestarían una opinión favorable acerca de dichos procesos de capacitación.

Por tanto, la percepción global que encontramos acerca de Luces para Aprender es la de haber acompañado la instalación de equipamiento técnico con el fortalecimiento de capacidades docentes, aunque con oportunidades de mejora en la intensidad, profundidad y continuidad de esta.

Para tratar de explicar estas valoraciones resulta fundamental profundizar en los principales factores que se han presentado en las diversas acciones de capacitación desarrolladas para el conjunto de la región, identificando así factores de fortaleza y debilidad de estas.

En primer lugar, y desde el punto de vista de la intensidad, encontramos procesos liderados tanto por la OEI como por las autoridades educativas que se centraron en la realización de sesiones informativas introductorias para el uso de equipos informáticos en el momento de la instalación de estos. De esta forma, el trabajo de capacitación se basó en un proceso de alfabetización informática básica.

En un segundo nivel, y de forma conectada con carácter general a programas de capacitación en tecnologías del aprendizaje dentro del marco del sistema nacional de capacitación docente y de estrategias de introducción de competencias digitales docentes en el país, se pueden identificar el desarrollo de secuencias de talleres con una duración en torno a 3 y 4 sesiones de capacitación con una orientación a la adquisición de competencia digital efectiva. En ese sentido, principalmente se desarrolla la competencia digital, aunque deja en manos de docentes la posible aplicación metodológica de los dispositivos y equipos audiovisuales, de impresión o proyección disponibles en los centros educativos.

En un tercer nivel, se pueden apreciar procesos, minoritarios, donde el desarrollo de sesiones de capacitación presencial es complementado con un trabajo de acompañamiento in situ a los equipos docentes en sus centros educativos para reforzar la permanencia de las capacidades desarrolladas con anterioridad en los talleres, ya fueran tecnológicas y en su caso metodológicas.

Se han podido identificar otras acciones singulares que resulta relevante mencionar en este momento:

- Capacitación en liderazgo comunitario a personal directivo de las escuelas, como herramienta para fortalecer a la escuela en el contexto de la comunidad.
- Desarrollo de módulos de capacitación a docentes a través de entornos virtuales de aprendizaje, en el caso de un colectivo de docentes con acceso continuo y en condiciones de calidad de señal suficiente a internet.
- Metodología de formación que incluía el modelado como herramienta de capacitación mediante clases demostrativas impartidas por docentes del uso pedagógico eficaz de la tecnología.

Adicionalmente, según se ha podido comprobar, se encuentran algunas experiencias posteriores al desarrollo del programa en las que las autoridades nacionales desarrollan una estrategia más ambiciosa y completa de capacitación digital docente a nivel país de la cual se ven beneficiados los equipos docentes de escuelas participantes en Luces para Aprender.

Por otro lado, en términos de profundidad del proceso de formación docente, podemos concluir que existió una clara tendencia a focalizar la capacitación en contenidos de alfabetización informática, frente a un uso metodológico de las tecnologías del aprendizaje.

Esta focalización responde, en primer lugar, a la necesidad de alcanzar un nivel mínimo de competencia digital en los docentes que, según los testimonios recogidos, no existía en el momento de desarrollar el programa.

Por tanto, se puede considerar bien enfocado ese primer esfuerzo realizado que permita un uso general competente, no específicamente docente, de la tecnología, especialmente relevante a raíz de los testimonios recogidos en contextos de comunidades indígenas donde la brecha digital es muy significativa.

En ese sentido, la intervención en estos contextos debe dimensionar bien las expectativas considerando que el proceso de primera alfabetización digital docente conllevará un volumen mayor de recursos para ser eficaz.

Por otro lado, encontramos algunos ejemplos, puntuales, donde sí se dinamiza un proceso de capacitación de base metodológica centrado en la redefinición de las propuestas metodológicas de aula a partir del uso de la tecnología como herramienta que permite la renovación, ampliación y mejora de la significación de la experiencia de aprendizaje.

Los propios docentes participantes en los procesos de capacitación indican que los aspectos sobre los que más capacitación han recibido son la formación tecnológica elemental (encendido y apagado de equipos, conexión con impresoras y otros dispositivos, uso del sistema operativo Windows, aplicaciones básicas – documentos, hojas de cálculo y presentaciones–), con el 48,21% de las respuestas y la formación tecnológica para el acceso a recursos de internet (navegación por internet, uso de buscadores, uso de redes sociales, correo electrónico...), con el 42,86%. La formación dirigida a compartir contenido y colaborar en la red, o sobre aplicaciones específicas para tratar diferentes asignaturas del currículo reciben porcentajes en torno al 32-39%. Las metodologías activas de aprendizaje y el uso de páginas de educación virtual son las capacitaciones que se han desarrollado en menor proporción y ambas han sido seleccionadas por el 26,79% de los docentes encuestados.



TABLA 6. Señale por favor qué tipo de capacitaciones ha recibido como docente tras la instalación tecnológica en la escuela para aprovecharla en su proceso de enseñanza-aprendizaje

	% de respuesta
a. Formación tecnológica elemental (encendido y apagado de equipos, conexión con impresoras y otros dispositivos, uso del sistema operativo Windows, aplicaciones básicas –documentos, hojas de cálculo y presentaciones-).	48,21%
b. Formación tecnológica para el acceso a recursos de internet (navegación por internet, uso de buscadores, uso de redes sociales, correo electrónico...).	42,86%
c. Formación tecnológica para compartir contenido y colaborar en la red (canales de vídeo (Youtube, Vimeo...), creación de blogs y páginas web, aplicaciones para compartir documentos y recursos (Google drive, OneDrive).	32,14%
d. Formación para aplicar metodologías activas de aprendizaje a través de la tecnología (aprendizaje por programas, aprendizaje cooperativo...).	26,79%
e. Uso de páginas de educación virtual, elaboración de páginas en aula	26,79%
f. Formación sobre aplicaciones específicas para tratar diferentes asignaturas del currículo (matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, lengua...).	39,29%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

De forma complementaria, los docentes manifestaron aquellas temáticas sobre las que no habían recibido capacitación y consideraban necesarias para mejorar sus capacidades docentes mediante la tecnología.

Entre estas oportunidades de aprendizaje descritas, destacan el uso de entornos virtuales de aprendizaje, el uso de aplicaciones para generar y compartir contenido, los entornos colaborativos de aprendizaje a través de tecnologías, otras herramientas web 2.0 y específicamente formación pedagógica para el desarrollo de metodologías activas a través de la tecnología.

En suma, se aprecia como principales fortalezas una presencia continua y generalizada del componente de desarrollo de competencias docentes en el programa, con un alineamiento alto en relación con las iniciativas existentes de las autoridades educativas nacionales de capacitación digital docente, tratando de

resolver la brecha digital existente en los equipos docentes en entornos educativos rurales, con un alto nivel de heterogeneidad en los programas de capacitación docente desarrollados.

Adicionalmente, se percibe como oportunidades de mejora, la colaboración entre programas en la región para reforzar y consolidar los itinerarios formativos, el acompañamiento efectivo del proceso de desarrollo competencial en los docentes y la orientación metodológica de esa capacitación en tecnologías del aprendizaje.

Por último, es necesario reseñar un factor clave en términos de sostenibilidad del proceso de generación de capacidades que afecta con especial intensidad al entorno educativo rural, como es la importancia de la transferencia interdocentes de capacidades tecnológicas y programas metodológicos en la escuela, dada la alta rotación de docentes existente.

Este factor está esencialmente determinado por el compromiso y efectiva apropiación de las autoridades educativas de forma que permitan desarrollar esa transferencia adecuadamente.

## REFUERZO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DOCENTES

De forma complementaria al proceso de capacitación digital docente desarrollado, se han podido evidenciar diferentes iniciativas de refuerzo de dichos procesos mediante el aporte de diferentes catálogos y paquetes de recursos didácticos que permiten optimizar el aprovechamiento de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula.

Resulta necesario indicar, a raíz de los testimonios recogidos, la relevancia que tiene este tipo de recursos en cualquier estrategia de introducción de la tecnología como herramienta docente:

En primer lugar, especialmente en el caso de las soluciones tecnológicas que no han podido incluir la conectividad a internet, por la **necesidad de aportar a la escuela recursos de información de texto y audiovisual, así como software educativo de escritorio que permita la utilización de dispositivos en el propio proceso educativo curricular.**

En segundo lugar, porque la competencia del docente para el diseño de actividades didácticas necesita, con carácter general, **disponer de modelos y casos de estudio que permitan por modelado inspirar el nexo entre la creatividad, el diseño instruccional y el uso de la tecnología.**

En tercer lugar, porque **el entrenamiento de la competencia digital en el propio docente se desarrolla de forma natural cuando este dispone de recursos, aplicaciones y contenidos que le permiten interactuar con la tecnología en su actividad profesional educativa, y no exclusivamente en el desarrollo de actividades de entrenamiento tecnológico descontextualizado.**

En cuarto lugar, porque los grupos de alumnos y alumnas, en los procesos de introducción en el aula de la tecnología, **requieren disponer desde el primer momento de actividades con base educativa para que los dispositivos,**

**acceso a internet, equipos audiovisuales... sean herramientas de aprendizaje y no un fin en sí mismo.**

En relación con las tipologías de recursos que se han podido identificar, encontramos principalmente cuatro tipos de recursos aportados:

De forma generalizada, se ha dispuesto en las escuelas participantes en Luces para Aprender de **manuales de uso de la tecnología**, basados principalmente en asegurar la capacidad docente de operar con los equipos, y que podemos considerar un **complemento del proceso de alfabetización digital básica** mencionada en el apartado anterior.

En segundo lugar, y también como herramienta básica para realizar un proceso de alfabetización digital, los dispositivos fueron entregados con la preinstalación de software de acceso a internet y una suite de ofimática para poder desarrollar documentos y archivos de presentación, tratamiento de texto y hoja de cálculo, además de permitir la búsqueda y navegación por internet.

En tercer lugar, se ha evidenciado la entrega de un **kit de recursos, principalmente, audiovisuales, asociados a diferentes áreas de contenido curriculares o extracurriculares como recursos de apoyo al desarrollo de unidades didácticas en aula o enciclopedias virtuales como herramienta de investigación y consulta para el alumnado.** En este sentido, principalmente se trata de recursos preinstalados en los dispositivos y, en algunos casos, acceso a través de entorno virtuales de aprendizaje y plataformas cloud.

Por último, se ha identificado la **preinstalación de software** (o entrega del mismo en soporte físico digital - CD) **que permite el desarrollo interactivo o a través del juego de áreas de contenidos curriculares, especialmente en el ámbito del aprendizaje de idiomas (inglés) y matemáticas.**

De forma excepcional, y asociado a un programa que pretendió el aprovechamiento comunitario de la energía eléctrica, se hizo la entrega de un manual para facilitar la puesta en marcha de huertos escolares.



Desde el punto de vista de los equipos docentes de las escuelas participantes en Luces para Aprender, los recursos didácticos (aplicaciones, libros digitales, enlaces a internet, manuales...) facilitados para aprovechar la tecnología en el aula resultan insuficientes para el 53,49% de los encuestados.

TABLA 7. Además de la instalación de los equipos tecnológicos, ¿le han facilitado recursos didácticos (aplicaciones, libros digitales, enlaces a internet, manuales...) suficientes para aprovechar la tecnología en el aula?

	% de respuesta
a. Suficientes	46,51%
b. Insuficientes	53,49%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Resultados similares se observan en el caso de las autoridades educativas encuestadas, y tan solo la mitad opinan que se facilitaron suficientes recursos didácticos para aprovechar la tecnología en el aula, tales como aplicaciones, libros digitales, manuales, etc.

En suma, se aprecia un **esfuerzo generalizado por aportar recursos didácticos y manuales de aprendizaje de apoyo al proceso de introducción de la tecnología en el aula**, aunque, si bien es cierto que los asociados a la adquisición de competencia digital básica resultan más mayoritarios, sí se detecta un interés de forma amplia por aportar recursos significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De forma paralela a lo indicado en el caso del proceso de capacitación docente, **se evidencia una oportunidad clara de mejora asociada al desarrollo colaborativo entre equipos de trabajo entre las diferentes experiencias país. El desarrollo compartido de dichos paquetes de recursos hubiera podido enriquecer notablemente la experiencia en el conjunto de escuelas**, reforzando a su vez los recursos disponibles por parte de las autoridades educativas nacionales en futuros procesos de introducción de la tecnología del aprendizaje en las escuelas.

## INCORPORACIÓN DE NUEVAS METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE EN EL AULA A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA

Tras el análisis de los diferentes testimonios recogidos, tanto a través de las técnicas cualitativas como cuantitativas realizadas, se puede concluir que **la introducción de tecnologías del aprendizaje en la escuela ha generado en la práctica totalidad de docentes la incorporación de nuevas prácticas metodológicas en su labor docente.**

**Sin embargo, el nivel de incorporación de dichas prácticas, la continuidad en las mismas y la medida en que se produce una transformación integral en los docentes es un aspecto donde el programa, en línea con lo ya expresado en los procesos de capacitación docente, puede potenciar sustancialmente estos resultados.**

En ese sentido, la capacidad de autoaprendizaje por parte de los docentes es, en buena medida responsable de una parte relevante de la transformación metodológica, permitiendo Luces para Aprender, mediante la inclusión de la tecnología, el desarrollo de este aprendizaje autónomo.

En todo caso, los resultados extraídos directamente del grupo de docentes en las escuelas participantes indican que un altísimo porcentaje de estos (83,72%) considera que su forma de enseñar en el aula gracias a la tecnología se ha modificado mucho o bastante.

TABLA 8. ¿En qué medida cree que ha modificado su forma de enseñar en el aula gracias a la tecnología?

	% de respuesta
a. Mucho	41,86%
b. Bastante	41,86%
c. Poco	11,63%
D. Nada	4,65%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Adicionalmente, se ha pretendido averiguar si la modificación en la forma de enseñar en el aula gracias a la tecnología ofrece resultados diferentes según la opinión sobre la capacitación recibida para mejorar las capacidades docentes. Tras realizar el cruce de ambas variables se observa que aquellos docentes que opinan

que la capacitación ha sido bastante o mucha manifiestan en mayor proporción que su forma de enseñar en el aula ha mejorado mucho o bastante (88,46%) frente a los que opinan que la capacitación ha sido insuficiente o muy deficiente (76,47%).

**TABLA 9.** ¿En qué medida cree que ha modificado su forma de enseñar en el aula gracias a la tecnología? Desagregación por resultados de la pregunta si le ha parecido suficiente la capacitación recibida tras la instalación de los equipos tecnológicos y/o el acceso a internet para mejorar sus capacidades docentes

	% de respuesta	
	Docentes que indican una valoración alta o muy alta sobre la capacitación recibida	Docentes que indican una valoración media o baja sobre la capacitación recibida
a. Mucho	50,00%	29,41%
b. Bastante	38,46%	47,06%
c. Poco	11,54%	11,76%
d. Nada	0,00%	11,76%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Los mayores cambios en la forma de enseñar se perciben en la creación de nuevos materiales didácticos para presentar el contenido al alumnado (53,57%), descubrir y emplear nuevos recursos didácticos en internet (46,43%) e introducir el juego y/o el aspecto lúdico mediante la tecnología (46,43%).

Otros aspectos, como realizar actividades de investigación o colaboración mediante la tecnología o enseñar al alumnado a utilizar los equipos tecnológicos y, en caso de disponer, el acceso a internet, son indicados por el 30,36% de los encuestados.

**TABLA 10.** Señale aquellos aspectos que ha modificado en su forma de enseñar tras la instalación de tecnología en la escuela

	% de respuesta
a. Crear nuevos materiales didácticos (presentaciones, vídeos, documentos...) para presentar contenido al alumnado.	53,57%
b. Descubrir y emplear nuevos recursos didácticos con el alumnado en Internet (páginas web, vídeos, canciones, libros digitales, blogs, imágenes...).	46,43%
c. Realizar actividades de investigación o colaboración mediante la tecnología con su alumnado.	30,36%
d. Introducir el juego y/o el aspecto lúdico mediante la tecnología en sus clases.	46,43%
e. El alumnado realiza actividades en aplicaciones (de internet u offline) para mejorar el aprendizaje de asignaturas (matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, lengua...).	33,93%
f. Realizar talleres donde los alumnos y alumnas aprenden a utilizar los equipos tecnológicos y, en caso de disponer, el acceso a internet.	30,36%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Tal y como se aprecia en la siguiente tabla, los resultados por sexos no muestran diferencias significativas entre hombres y mujeres, salvo en un par de aspectos donde las diferencias de porcentaje alcanzan los 15 puntos porcentuales. Concretamente se advierte una mayor

transformación metodológica en las mujeres docentes en: descubrir y emplear nuevos recursos didácticos con el alumnado en internet e introducir el juego y/o el aspecto lúdico mediante la tecnología en sus clases.

TABLA 11. Señale aquellos aspectos que ha modificado en su forma de enseñar tras la instalación de tecnología en la escuela. Distribución por sexo.

	% de respuesta	
	a. Mujer	b. Hombre
a. Crear nuevos materiales didácticos (presentaciones, vídeos, documentos...) para presentar contenido al alumnado.	52,78%	52,63%
b. Descubrir y emplear nuevos recursos didácticos con el alumnado en Internet (páginas web, vídeos, canciones, libros digitales, blogs, imágenes...).	52,78%	36,84%
c. Realizar actividades de investigación o colaboración mediante la tecnología con su alumnado.	33,33%	26,32%
d. Introducir el juego y/o el aspecto lúdico mediante la tecnología en sus clases.	52,78%	36,84%
e. El alumnado realiza actividades en aplicaciones (de internet u offline) para mejorar el aprendizaje de asignaturas (matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, lengua...).	36,11%	26,32%
f. Realizar talleres donde los alumnos y alumnas aprenden a utilizar los equipos tecnológicos y, en caso de disponer, el acceso a internet.	30,56%	31,58%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

De forma complementaria a lo anterior, resulta relevante analizar desde el punto de vista de las prácticas metodológicas de los equipos docentes en aquellas escuelas, minoritarias, donde se ha podido mantener la conexión a internet, la intensidad del uso de este recurso en su labor diaria docente:

Así, el 53,33% de los docentes encuestados aseguran que la conexión a internet se utiliza una vez al día o más, frecuencia que se reduce a una vez o más a la semana en el caso del 26,67% de los docentes.

TABLA 12. En caso de disponer de conexión a internet, ¿con qué frecuencia la usa en sus clases?

	% de respuesta
a. No tenemos internet en la escuela	20,00%
b. 1 vez o menos al trimestre	00,00%
c. 1 vez o más al mes	00,00%
d. 1 vez o más a la semana	26,67%
e. 1 vez o más al día	53,33%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA



Desde el punto de vista de las características socio-personales de docentes, la frecuencia diaria de conexión es percibida en mayor proporción

por las mujeres, 61,90% frente al 33,33% de los hombres.

TABLA 13. En caso de disponer de conexión a internet, ¿con qué frecuencia la usa en sus clases) Distribución por sexo

	% de respuesta	
	a. Mujer	b. Hombre
a. No tenemos internet en la escuela	14,29%	33,33%
b. 1 vez o menos al trimestre	00,00%	00,00%
c. 1 vez o más al mes	00,00%	00,00%
d. 1 vez o más a la semana	23,81%	33,33%
e. 1 vez o más al día	61,90%	33,33%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Adicionalmente a lo ya indicado en el resultado de la encuesta, resulta relevante destacar algunas prácticas metodológicas por el potencial transformador que el programa Luces para Aprender puede desarrollar en los equipos docentes en el ámbito rural:

En primer lugar, destacan las posibilidades que la tecnología ha otorgado a docentes responsables de aulas multigrado, posibilitando por un lado la individualización de los procesos de aprendizaje y permitiendo al docente concentrar los esfuerzos pedagógicos de forma planificada en todos los grupos de edad mientras el resto continúa su proceso gracias al uso de dispositivos.

Además, la tecnología ha servido como aliada para la reintroducción del juego como metodología fundamental de aprendizaje, generando entornos inmersivos de aprendizaje con una alta carga motivacional que promueven el desarrollo natural en alumnos y alumnas.

Se ha apreciado un alto potencial de la tecnología como herramienta de estímulo de la creatividad a través del dibujo, la pintura, y la fotocomposición en el marco del aprendizaje de las artes.

Ha destacado el valor de la tecnología a la hora de potenciar la significación del aprendizaje mediante la presentación de recursos multimedia

que permiten a niños y niñas visualizar contextos en dos y tres dimensiones.

Ha aportado, además, como herramienta para el desarrollo de las capacidades de comunicación interpersonal y descubrimiento de nuevas realidades a través de testimonios de niños, niñas y adultos de diferentes comunidades, países y contextos.

Ha facilitado la introducción del aprendizaje por programas, con base en el trabajo cooperativo y la actividad investigadora que estimula el aprendizaje autónomo.

Ha contribuido a la introducción del área de contenido de tecnología en la escuela mediante el desarrollo de contenidos de desarrollo de la competencia digital.

Ha permitido al docente realizar su labor como orientador del proceso de investigación desarrollando sus capacidades como curador de contenidos, esto es, aportando herramientas al alumnado para filtrar la información relevante y veraz de la que no lo es, introduciéndole así en un nuevo rol docente esencial en un contexto de acceso masivo a la tecnología y de procesos autónomos de aprendizaje.

Ha potenciado el **desarrollo de la expresión corporal a través de la música y el baile**.

Ha permitido, mediante el uso de los equipos de impresión, **la distribución en el aula y en la comunidad de textos y documentos que facilitan la renovación de recursos de información** y aprendizaje offline, así como que el grupo de alumnos y alumnas pudieran potenciar el aprendizaje mediante un **desarrollo** más eficaz y eficiente del tiempo de trabajo autónomo en sus casas tras la jornada escolar.

Ha posibilitado, por último, la **participación del alumnado de escuela rural en pruebas de evaluación en línea**, como parte de los procesos de evaluación del aprendizaje en el marco de los sistemas educativos nacionales.

## GENERACIÓN DE RED DE APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE DOCENTES Y ESCUELAS

La aspiración de superar el impacto local para pasar a una transformación global, incluyendo factores multiplicadores del programa fue incorporada mediante la promoción de la iniciativa Red Iberoamericana de Escuelas Luces para Aprender.

Este proceso, liderado desde el equipo de coordinación de la Secretaría General, pretendía lograr un doble impacto:

- Visibilizar la necesidad de transformación social educativa mediante la conexión de escuelas de los diferentes países de intervención y de España, sirviendo de herramienta de educación para el desarrollo.
- Generar un entorno de aprendizaje colaborativo y conocimiento mutuo entre docentes que permitiera reforzar capacidades y ayudara a conocer, comprender y apoyar los procesos de maestros y maestras, siendo estos los protagonistas del proceso, ante los desafíos de la educación rural.

Con esa finalidad, se generó, por un lado, un protocolo de acción para impulsar esa labor de conexión de escuelas y trabajo de aulas con niños

y niñas y, por el otro, la creación a través de esa comunidad docente mediante un entorno web de red social a partir de un programa de colaboración de la OEI con la Fundación COTEC en España.

En relación con el trabajo de intercambio y conocimiento entre escuelas, la evidencia encontrada indica que las **experiencias realizadas han ofrecido importantes resultados en términos de motivación de niños, niñas y docentes y una labor de sensibilización hacia el desarrollo relevante**. Estos cambios, sin embargo, no han tenido una presencia generalizada en el programa, siendo excepcional aquellas oficinas nacionales de la OEI que han podido desplegar estos procesos y dedicar recursos a este objetivo.

En ese sentido, la máxima exigencia y esfuerzo requerido para el desarrollo de procesos técnicos y logísticos que, a nuestro juicio, ya penalizó parcialmente los componentes sociales y educativos en el programa, limitó mucho la capacidad de atención a este componente, complementario, pero con un alto potencial, tanto en términos de visibilidad como de transformación.

Desde el punto de vista de la red de docentes, destaca el **esfuerzo sostenido y constante, en el marco del programa de cooperación comentado anteriormente**, desarrollado desde la Secretaría General de la OEI, con apoyo de dos oficinas nacionales de la OEI, **por comenzar a conectar a docentes participantes en este y otros programas educativos de la organización**. La continuidad y perseverancia en dicho esfuerzo, mantenida en la actualidad, **ha permitido consolidar una base de docentes usuarios de la red mediante una labor de dinamización de la red y aportación de contenido de valor docente y acciones formativas online para la mejora de competencia digital excepcionales**.

En ese sentido, de nuevo, el programa piloto ha permitido evidenciar las posibilidades de transformación y mejora de la educación rural que apunta a la necesidad de encontrar oportunidades, programas e iniciativas que permitan un desarrollo más sistematizado y dotado de recursos de estas acciones de conexión y conocimiento de escuelas y profesionales de la educación en el ámbito rural.

### MOTIVACIÓN DE DOCENTES Y ALUMNADO Y MEJORA DEL CLIMA EN EL AULA

Para el análisis del cambio en términos de motivación del profesorado y el alumnado de las escuelas Luces para Aprender, es necesario incorporar de nuevo lo ya indicado en términos de sostenibilidad del programa. Así, como veremos a continuación, el aumento de motivación en docentes, alumnado y la comunidad en su conjunto es prácticamente unánime, demostrando un alto potencial de mejora educativa, aunque esta positiva situación se debe delimitar al ámbito de escuelas que mantienen un adecuado nivel de instalaciones y equipos operativos.

Es necesario manifestar en este momento que el relevante porcentaje de escuelas en las que la incorporación tecnológica no ha tenido el adecuado seguimiento y mantenimiento y no cuenta con equipos e instalaciones operativas ha comportado un alto grado de frustración y desmotivación en docentes, alumnado y el conjunto de la comunidad.

En todo caso y circunscrito a ese primer ámbito de análisis, la motivación de los equipos docentes tras la llegada de la electricidad y tecnología a la escuela ha aumentado considerablemente, contando con un 90% de docentes encuestados que se sienten bastante y mucho más motivados.

TABLA 14. ¿Se siente más motivado como docente gracias a la llegada de la electricidad y tecnología a la escuela?

	% de respuesta
a. Mucho	60,00%
b. Bastante	30,00%
c. POCO	7,50%
d. Nada	2,50%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Por otro lado, se aprecia un nivel mayor de motivación en las docentes mujeres que en los hombres, así como el colectivo de docentes jóvenes menores de 30 años. En este sentido, se ha podido evidenciar en terreno la necesidad de potenciar el trabajo de desarrollo de competencia digital docente en el colectivo de educadores y educadoras de mayor edad que están sometidos a una doble brecha digital, la impuesta por la realidad rural y a la asociada a las menores posibilidades de convivencia con la tecnología que han tenido por su edad.

De igual forma que en el caso anterior, se han analizado los resultados obtenidos entre el aumento de la motivación como docente gracias a la llegada de la electricidad y la opinión sobre la capacitación recibida para mejorar las capacidades docentes. Tras realizar el cruce de ambas variables se observa que aquellos docentes que opinan que la capacitación ha sido bastante o mucha manifiestan en mayor proporción sentirse bastante o muy motivados (91,31%) frente a los que opinan que la capacitación ha sido insuficiente o deficiente (88,23%).

**TABLA 15.** ¿Se siente más motivado como docente gracias a la llegada de la electricidad y tecnología a la escuela? Desagregación por resultados de la pregunta Si le ha parecido suficiente la capacitación recibida tras la instalación de los equipos tecnológicos y/o el acceso a internet para mejorar sus capacidades docentes

	% de respuesta	
	Docentes que indican una valoración alta o muy alta sobre la capacitación recibida	Docentes que indican una valoración media o baja sobre la capacitación recibida
a. Mucho	65,22%	52,94%
b. Bastante	26,09%	35,29%
c. Poco	8,70%	5,88%
d. Nada	0,00%	5,88%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Adicionalmente, se puede concluir, a la vista de los testimonios recogidos entre las autoridades educativas que existe una práctica unanimidad entre las autoridades educativas encuestadas en cuanto al nivel de motivación del profesorado.

Analizando en segundo lugar el **impacto del programa en el nivel de motivación del alumnado y la mejora del clima en la escuela**, los

docentes encuestados perciben una mejora de la motivación en el alumnado tras la instalación de la electrificación, equipos tecnológicos y conexión a internet. Así, el 88,89% indica que la mejora de motivación ha sido mucho o bastante. El porcentaje de docentes que opinan lo mismo sobre la mejora de la convivencia en la escuela baja ligeramente, pero se mantiene igualmente en porcentajes altos, alcanzando el 77,14%.

**TABLA 16.** Indique si cree que ha habido una mejora en sus alumnos y alumnas en los siguientes aspectos, desde que fueron instalados la electrificación, equipos tecnológicos, y en su caso, conexión a internet en la escuela

	% de respuesta	
	Mayor motivación de los alumnos y alumnas	Mejora de la convivencia en la escuela
a. Mucho	41,67%	28,57%
b. Bastante	47,22%	48,57%
c. Poco	5,56%	14,29%
d. Nada	5,56%	8,57%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

La valoración de docentes en estos dos aspectos en relación con la opinión sobre la capacitación que habían recibido muestra que, aquellos que consideran mejor los procesos de capacitación recibida, opinan en mayor proporción que se haya incrementado mucho o bastante la motivación del alumnado frente a los que opinan que la capacitación ha sido insuficiente o muy deficiente.

También es alta la percepción de mejora de la motivación del alumnado desde que se desarrolló el programa por parte de las autoridades educativas encuestadas, siendo una mayoría aquellas que consideran que ha mejorado mucho o bastante.

Profundizando a partir de los testimonios de niños y niñas y sus familias, sobre los principales factores que han contribuido a elevar el nivel de motivación del alumnado, más allá de los vinculados estrictamente al conocimiento de los equipos, dispositivos... destaca en primer lugar la **capacidad del programa para fomentar sus inquietudes de descubrimiento y exploración.**

El potencial transformador de actitudes y emociones del programa se pone de manifiesto en la **posibilidad que otorga a los niños y niñas de ser protagonistas activos de actividades y realidades que siempre concibieron desde un punto de vista pasivo e inalcanzable,** a partir de lo que habían podido ver y descubrir a través de medios de comunicación, principalmente la televisión.

La escuela, además, se convierte en un centro clave de interés porque **les permite entrar en contacto con elementos físicos y, sobre todo, experiencias, que no pueden vivir en sus propios domicilios o en otros lugares de la comunidad.**

Por otro lado, el programa permite **fortalecer la escuela como espacio de ocio y convivencia lúdica,** con la música como uno de los principales focos de interés en niños y niñas.

Tal y como se expresa una de las docentes participantes en el proceso de evaluación: “[...] *son más comunicativos, se sienten contentos, su autoestima se ha elevado y han perdido ciertos temores respecto a las TIC*”.

## REDUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL DEL ALUMNADO

Desde el punto de vista de la reducción de la brecha digital en niños y niñas de las escuelas participantes en el programa Luces para Aprender, se ha utilizado el criterio de identificar dicha reducción con la mejora en el uso competente de la tecnología, superando los enfoques más circunscritos estrictamente a la mejora del acceso a la misma.

Como se puede comprobar, según el testimonio recogido en el colectivo docente, se aprecia una notable mejora de la competencia digital, superando el 70% de opiniones que consideran que se produjo una mejora alta o muy alta en estas competencias.

**TABLA 17.** Según su criterio, ¿cuánto ha mejorado el manejo tecnológico por parte del alumnado de la escuela desde que se instalaron los equipos tecnológicos?

	% de respuesta
a. Mucho	36,84%
b. Bastante	34,21%
c. Poco	21,05%
d. Nada	7,89%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

En esta ocasión, también son las mujeres las que perciben en mayor proporción la mejora en el manejo tecnológico del alumnado ya que el 73,08% de las docentes encuestadas consideran que se ha mejorado mucho o bastante. En el caso de los hombres, ese porcentaje es del 63,63%.

TABLA 18. Según su criterio, ¿cuánto ha mejorado el manejo tecnológico por parte del alumnado de la escuela desde que se instalaron los equipos tecnológicos? Distribución por sexo

	% de respuesta	
	a. Mujer	b. Hombre
a. Mucho	42,31%	18,18%
b. Bastante	30,77%	45,45%
c. Poco	19,23%	27,27%
d. Nada	7,69%	9,09%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Por último, se ha querido analizar específicamente los resultados obtenidos por el cruce de la percepción de mejora del manejo tecnológico por parte del alumnado y la opinión sobre la capacitación recibida para mejorar las capacidades docentes. En este análisis se observa que aquellos docentes que opinan que la capacitación ha sido bastante o mucha manifiestan en mayor proporción que el manejo tecnológico del alumnado ha mejorado mucho o bastante frente a los que opinan que la capacitación ha sido insuficiente o muy deficiente.

En un análisis más profundo de la intensidad y profundidad de dicha mejora competencial, es necesario partir del supuesto de que, para una amplísima mayoría de niños y niñas, el acceso efectivo a la tecnología se ha producido por primera vez gracias al programa Luces para Aprender.

En primer lugar, por tanto, es necesario indicar que el primer nivel de adquisición de competencia se ha producido en el conocimiento de los componentes físicos que conforman las soluciones tecnológicas. Desde ese punto de vista, y a partir de un aprendizaje guiado, conocer la operación básica con los equipos: ratón, teclado, CPU y monitor.

Por otro lado, se ha producido un desarrollo competencial en los siguientes ámbitos:

- Competencia físico-tecnológica que permite identificar las fuentes de energía y su conexión con los equipos para permitir su funcionamiento.

- Competencia digital orientada a la productividad: tecnología como medio para producir texto e imagen principalmente.
- Competencia digital orientada a la comunicación: utilización de medios de comunicación interpersonal (texto, audiovisual e interacción con redes sociales).
- Competencia digital orientada al acceso a contenidos: investigación y descubrimiento tanto en entornos web como en software offline instalado en los equipos.
- Competencia digital orientada a la creatividad: actividades de expresión artística mediante la tecnología, especialmente el dibujo y la pintura.

### MEJORA DEL COMPROMISO DEL ALUMNADO Y LAS FAMILIAS CON LA ASISTENCIA Y COMPROMISO CON LA EDUCACIÓN

De igual forma que en términos de motivación y aprendizaje, se puede concluir una incidencia nítida y directa de Luces para Aprender en términos de mejora del compromiso con el proceso educativo, tanto desde el punto de vista del alumnado y sus familias, la influencia en la continuación a niveles de educación superior y el incremento del compromiso comunitario asegurando una mayor matrícula en las escuelas, aunque en diferentes niveles de intensidad.



Se visualiza un especial impacto en términos de mejora de reducción del absentismo escolar y de mantenimiento en la escuela para finalizar el ciclo de educación primaria.

Así, desde el punto de vista del refuerzo del compromiso con el proceso educativo presente

en niños y niñas, el 82,35% del colectivo docente opina que la asistencia del alumnado a las clases ha mejorado bastante o mucho. En menor medida, la mejora del nivel de finalización de la educación primaria por parte de alumnos y alumnas alcanza el 72,72% de valoración bastante o muy positivas.

TABLA 19. Indique si cree que ha habido una mejora en sus alumnos y alumnas en los siguientes aspectos, desde que fueron instalados la electrificación, equipos tecnológicos, y en su caso, conexión a internet en la escuela

	% de respuesta	
	Mejora de la asistencia del alumnado a la escuela	Mayor finalización de la educación primaria por el alumnado
a. Mucho	35,29%	36,36%
b. Bastante	47,06%	36,36%
c. Poco	11,76%	18,18%
d. Nada	5,88%	9,09%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Los resultados de estos dos aspectos en relación con la opinión sobre la capacitación recibida para mejorar las capacidades docentes, muestra que aquellos docentes que opinan que la capacitación ha sido bastante o mucha manifiestan en mayor proporción que se haya mejorado mucho o bastante la asistencia del alumnado a la escuela frente a los que opinan que la capacitación ha sido insuficiente o muy deficiente.

Para un análisis detallado de la metodología de evaluación de impacto desarrollada se puede consultar la nota metodológica incluida en anexo 1 al presente informe.

En cuanto a la finalización de la educación primaria por el alumnado, los docentes que opinan que la capacitación recibida ha sido bastante o mucha manifiestan en mayor proporción que el resto, que ha aumentado la finalización de la educación primaria por parte de los alumnos y alumnas (84,21% frente 57,14%).

Desde el punto de vista de la incidencia del programa en el compromiso de padres y madres para mejorar la asistencia y dedicación escolar de sus hijos e hijas, se aprecia de igual forma una nítida mejoría.

Así, la mejora del compromiso y esfuerzo de las familias para que sus hijos e hijas asistan y se esfuercen en la escuela, tras la instalación de los diferentes recursos, es percibido como alto o muy alto por el 72,23% de los docentes encuestados.

*Adicionalmente, y como resultado específico obtenido en la aplicación de la metodología de medición de impacto, en este caso aplicado a las escuelas de la República Dominicana, se ha podido apreciar una **evolución positiva de la asistencia a clase del alumnado de hasta un 8,62% de media.***

TABLA 20. Señale si considera que los padres y madres del alumnado se sienten más comprometidos y se esfuerzan para que sus hijos e hijas asistan y se esfuercen en la escuela desde que se instaló la electricidad, tecnología y, en su caso, conexión a internet

	% de respuesta
a. Mucho	16,67%
b. Bastante	55,56%
c. Poco	25,00%
d. Nada	2,78%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

En esta ocasión, los hombres acumulan mayores porcentajes en los valores positivos sobre el compromiso y esfuerzo de las familias para que sus hijos e hijas asistan y se esfuercen en

la escuela. Hasta el 81,82% consideran que el compromiso y esfuerzo de padres y madres es bastante o mucho, frente al 66,67% de las mujeres que lo opina así.

TABLA 21. Señale si considera que los padres y madres del alumnado se sienten más comprometidos y se esfuerzan para que sus hijos e hijas asistan y se esfuercen en la escuela desde que se instaló la electricidad, tecnología y, en su caso, conexión a internet. Distribución por sexo

	% de respuesta	
	a. Mujer	b. Hombre
a. Mucho	16,67%	18,18%
b. Bastante	50,00%	63,64%
c. Poco	29,17%	18,18%
d. Nada	4,17%	0,00%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA



De igual modo, se aprecia una tendencia mayoritaria de aquellas autoridades educativas que consideran que el programa contribuyó a mejorar el compromiso de padres y madres por mantener y asegurar el proceso educativo de sus hijos e hijas.

Al margen del análisis cuantitativo de las opiniones expresadas por el colectivo docente encuestado, ha sido posible profundizar en los principales factores relevantes que condicionan estos resultados y, además, la forma en que estas mejoras en el compromiso educativo se han desplegado.

Se aprecia un cierto consenso en que el impacto positivo en el compromiso de los propios niños y niñas, además de provenir del efecto de atracción que las innovaciones tecnológicas tienen per se, tiene un origen relevante en la **percepción que estos tienen de constituir una oportunidad personal para mejorar su vida y su futuro, constituyendo un motor que incentiva el aprovechamiento de su día a día en la escuela.**

*De igual modo que en el caso de la motivación a la asistencia a la escuela, se ha evidenciado, en el caso de las escuelas de República Dominicana, una evolución positiva de la finalización con éxito del ciclo de educación primaria del 10,71% de media.*

Para un análisis detallado de la metodología de evaluación de impacto desarrollada se puede consultar la nota metodológica incluida en anexo 1 al presente informe.

Por otro lado, se ha evidenciado el efecto que genera, especialmente en las comunidades indígenas, como **herramienta de integración y equidad**, por ofrecer a los niños y niñas que continúan en niveles superiores de educación fuera de las comunidades un **acceso a esos nuevos centros escolares en mejores condiciones de igualdad de oportunidades.**

Con independencia de la mejora de la asistencia y mantenimiento en la escuela en sí misma, se ha apreciado un cierto consenso en el **efecto positivo que el programa ha tenido en los procesos de atención a las dinámicas lectivas en clase**, en el momento en que son incorporadas prácticas metodológicas que incorporan la interacción con la tecnología, tanto del docente como de niños y niñas.

Por otro lado, se han apreciado testimonios que indican que el uso de la tecnología como medio para presentar historias de vida de éxito basadas en el esfuerzo y superación, genera un **efecto modelado en las inquietudes y expectativas de niños y niñas que incentivan su dedicación y empeño en el proceso educativo al romper esa percepción de indefensión** en relación con sus oportunidades de desarrollo personal y profesional futuro.

En un número relevante de programas país, se han podido evidenciar testimonios directos de docentes, equipos directivos y juntas de padres y madres que manifiestan un **positivo efecto del programa en términos de toma de conciencia sobre la utilidad para el alumnado y sus comunidades de que estos continúen sus estudios** tras el periodo de educación primaria y/o secundaria en la escuela comunitaria.

Por otro lado, se han analizado los **potenciales efectos del programa en el aumento de la matrícula escolar en aquellas escuelas participantes en el programa.** Existe un consenso generalizado del efecto positivo que la incorporación de electricidad y tecnología ha tenido en el aumento de niños y niñas escolarizadas en un porcentaje relevante de las escuelas.

De forma menos nítida que en los anteriores indicadores analizados, se aprecia de igual forma que para más del 50% de los docentes se produjo una mejora sustancial en la matrícula en la escuela gracias al desarrollo del programa **Luces para Aprender.**

**TABLA 22.** Indique si cree que ha habido una mejora en sus alumnos y alumnas en los siguientes aspectos, desde que fueron instalados la electrificación, equipos tecnológicos, y en su caso, conexión a internet en la escuela

% de respuesta	
Aumento de la matrícula de la escuela	
Mucho	30,30%
Bastante	21,21%
Poco	24,24%
Nada	24,24%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Destaca igualmente la asociación existente entre los procesos de capacitación recibidos y la percepción de mejora de la matrícula escolar, lo que nos hace apuntar a un efecto positivo en la *atracción* de familias y alumnado, no solo basado en la existencia en sí misma de tecnología y electricidad en la escuela, sino en el componente diferenciador que parece tener a docentes comprometidos, formados e innovadores.

A partir de los testimonios analizados, se puede apuntar el relevante efecto de anclaje de la comunidad en su escuela tras el desarrollo del programa, sirviendo como *mecanismo para asegurar que niños y niñas protagonicen sus procesos educativos en la propia escuela comunitaria, evitando la deserción escolar* en busca de otras escuelas que ofrezcan mejores condiciones físicas y ambientales y mayores niveles de calidad educativa.

Sin embargo, es necesario mencionar una realidad contrastada por un número elevado de actores participantes, que apuntan la influencia del programa no tanto hacia la escolarización en supuestos de niños y niñas que no acudían a la escuela, sino más bien hacia la *llegada de niños y niñas de otras comunidades*, lo que podría provocar un *efecto negativo en aquellas escuelas si no realizan una estrategia más amplia en el contexto regional* por la incorporación de tecnologías y procesos en el conjunto de escuelas.

No ha sido posible en el contexto de esta evaluación analizar con suficientes evidencias esta realidad, pero la información indirecta recogida apunta a la *necesidad de atender este factor si no se quieren provocar desequilibrios en los procesos educativos de las escuelas* de una región o comarca.

En relación con el conjunto de efectos positivos en términos de motivación, aprendizaje y compromiso con el proceso educativo, es necesario indicar, a raíz de lo observado, la relevancia de la sostenibilidad de las intervenciones, ya tratada de forma extensa con anterioridad.

Así, *el mantenimiento de equipos resultaría clave para evitar un efecto frustrante y desmotivador en comunidades, docentes y alumnado* tal y como se ha contrastado en aquellas experiencias donde tras un periodo de desarrollo del programa el conjunto o una parte de las instalaciones dejan de estar operativas, de forma que *no solo se pierden los resultados positivos mencionados, sino que se podría incrementar el saldo negativo de desafección escolar en todos los actores*.

## MEJORA DEL BIENESTAR EN LA ESCUELA

En último lugar, dentro del abanico de resultados relevantes que el programa ha podido obtener en las escuelas participantes, es necesario detenerse en la mejora de las condiciones de vida de la comunidad, docentes y alumnado en relación con el bienestar en las instalaciones de la escuela.

El cambio en las infraestructuras y equipamientos de las escuelas han provocado cambios concretos revelados en el proceso de evaluación, bien provocados por la propia solución propuesta de electrificación, tecnología y conectividad en su caso, o a través de adaptaciones posteriores a la misma que se han producido en determinados *programas país*.

En primer lugar, es necesario aludir a la *mejora de las condiciones de iluminación en el aula*, lo que ha provocado según el consenso apreciado una mejor experiencia y bienestar en clase, tanto por *facilitar las condiciones de lectoescritura, mejorar las condiciones de salud visual de docentes y*

alumnado, así como por el efecto positivo sobre el clima escolar innegable que otorga la iluminación suficiente de los espacios. De igual forma, en todas las actividades comunitarias, productivas, organizativas o de ocio es visible estos mismos efectos beneficiosos al contar con una adecuada iluminación.

En segundo lugar, tal y como se ha apreciado en algunas adaptaciones realizadas en función del país, se ha evidenciado una mejora de las condiciones de temperatura mediante la instalación planificada de equipos de ventilación de las aulas que mejoran notablemente la situación de confort térmico en la escuela y facilitan de forma notable los procesos de atención y aprendizaje en el aula.

Además, se ha apreciado de forma recurrente en las experiencias país la instalación o conexión de equipos de refrigeración para la conservación de alimentos, provocando con ello una mejora de la seguridad alimentaria en la escuela y la posibilidad de enriquecer y complementar la dieta de niños y niñas mediante alimentos frescos.

En cuarto lugar, la utilización de lámparas portátiles por parte de niños y niñas cuya recarga se produce en la escuela mejora la calidad de vida en sus hogares aportando luz eléctrica a sus domicilios, reduciendo la exposición de toda la familia al humo procedente de la combustión fósil.

En quinto lugar, la posibilidad de realizar la carga de la batería de teléfonos móviles, dada la dispersión y aislamiento geográfico de las comunidades, constituye una herramienta necesaria en situaciones de emergencia que requiera la comunicación externa, solicitud de atención médica, etc.

En sexto lugar, la utilización de la energía eléctrica ha contribuido en algunos supuestos a mejorar la alimentación en la escuela facilitando el uso de motor eléctrico para extraer agua y poder emplearla en huertos escolares.

Por último, se han identificado aprovechamientos de la energía eléctrica dirigidos a proveer de agua potable refrigerada, especialmente en periodos de mayor calor y donde el ambiente térmico dificulta la actividad educativa.

## MEJORA EN EL APRENDIZAJE Y EL DESARROLLO ESCOLAR DE NIÑOS Y NIÑAS

La valoración obtenida por parte del grupo de docentes participantes en el proceso de evaluación indica una influencia muy relevante del programa Luces para Aprender en la mejora del aprendizaje de sus alumnos y alumnas.

Así, el 70,27% de los docentes encuestados considera que el aprendizaje se ha visto favorecido mucho o bastante gracias al programa.

TABLA 23. Indique si ha mejorado el nivel de aprendizaje y las calificaciones de sus alumnos y alumnas desde que fueron instaladas la luz eléctrica, equipos tecnológicos, y en su caso, conexión a internet en la escuela

	% de respuesta
a. Mucho	29,73%
b. Bastante	40,54%
c. Poco	27,03%
d. Nada	2,70%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

La percepción en la mejora del aprendizaje es más positiva en el caso de los hombres, hasta el 75% considera que ha sido bastante o mucha, frente al 66,67% de las mujeres que así lo opinan. No obstante, hay que destacar el 8,33% de hombres que consideran que no ha mejorado nada.

**TABLA 24.** Indique si ha mejorado el nivel de aprendizaje y las calificaciones de sus alumnos y alumnas desde que fueron instaladas la luz eléctrica, equipos tecnológicos, y en su caso, conexión a internet en la escuela. Distribución por sexo

	% de respuesta	
	a. Mujer	b. Hombre
a. Mucho	25,00%	41,67%
b. Bastante	41,67%	33,33%
c. Poco	33,33%	16,67%
d. Nada	0,00%	8,33%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

De forma coherente a lo ya indicado en otros resultados relevantes del programa, el análisis sobre la mejora del nivel de aprendizaje y calificación del alumnado en relación con la percepción de utilidad de la capacitación docente recibida muestra que **aquellos docentes que han**

**recibido un proceso más intensivo y profundo de capacitación manifiestan en mayor proporción que el resto que el nivel de aprendizaje y las calificaciones de sus alumnos y alumnas ha mejorado.**

**TABLA 25.** Indique si ha mejorado el nivel de aprendizaje y las calificaciones de sus alumnos y alumnas desde que fueron instaladas la luz eléctrica, equipos tecnológicos, y en su caso, conexión a internet en la escuela. Desagregación por resultados de la pregunta Si le ha parecido suficiente la capacitación recibida tras la instalación de los equipos tecnológicos y/o el acceso a internet para mejorar sus capacidades docentes

	% de respuesta	
	Docentes que indican una valoración alta o muy alta sobre la capacitación recibida	Docentes que indican una valoración media o baja sobre la capacitación recibida
a. Mucho	40,91%	13,33%
b. Bastante	31,82%	53,33%
c. Poco	27,27%	26,67%
d. Nada	0,00%	6,67%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Cuando se pregunta a los docentes por otras mejoras que se han producido en el alumnado gracias a disponer de luz eléctrica, tecnología y/o conectividad, se identifica la **mejora de la autoestima de los alumnos y alumnas**, su participación, la lectura, la posibilidad de realizar búsquedas de información e incluso la mejora de la relación en el seno de las familias.

Desde el punto de vista de la mejora de los procesos de aprendizaje, es necesario indicar en primer lugar que en aquellos casos donde los equipos docentes han podido realizar un análisis de resultados basados en pruebas externas, **manifiestan abiertamente haberse obtenido mejores resultados académicos tras el desarrollo del programa.**

De forma complementaria, sin embargo, se aprecia un nutrido grupo de testimonios que manifiestan no disponer de pruebas específicas que metodológicamente puedan confirmar su percepción de mejora, indicándolas como unas herramientas útiles y necesarias de las que carecen.

Del mismo modo, ese proceso de mejora del aprendizaje se corresponde con las valoraciones recibidas en términos de superación de grado y ciclo, en algunos casos con indicación específica del aporte de **haber posibilitado que la comunidad disponga, por primera vez, de alumnos y alumnas que acceden a la educación secundaria o los últimos grados de primaria en otras escuelas de núcleos educativos.**

Específicamente, tras el compendio de testimonios recabados, se indican las siguientes áreas de contenido curricular que en mayor medida se han visto reforzadas:

- Lengua castellana e inglés
- Matemáticas
- Competencia digital y tecnológica
- Aprendizaje de la lectoescritura
- Animación a la lectura

Adicionalmente se ha identificado un **cierto consenso asociado a la mejora de competencias transversales y actitudinales principalmente**

**referidas al aumento de la participación escolar, la seguridad y autoestima del alumnado, así como el desarrollo de la creatividad.**

Por último, en términos de la mejora de los procesos de aprendizaje, es relevante destacar testimonios en las comunidades de padres y madres relacionados con el **aporte del componente tecnológico en el aula de cara a facilitar el desarrollo de las actividades de refuerzo escolar encomendadas al alumnado para su desarrollo en el hogar**, facilitando según su testimonio su labor de apoyo a los niños y niñas.

### 2.2.1.3 Conclusión general de evaluación

El programa Luces para Aprender mediante la introducción de energía y tecnología en las aulas, junto con los cambios producidos en las prácticas metodológicas docentes, ha mostrado relevantes resultados en la mejora de la calidad educativa, en términos de reducción del absentismo, mejora del compromiso de familias y alumnado en el proceso educativo presente y futuro y, según el consenso general de los actores del programa, una mejora de la atención, aprendizaje y desarrollo de competencias digitales básicas de niños y niñas.

Se aprecia una significativa mejora de la motivación de docentes y alumnado tras la integración de tecnologías del aprendizaje y equipos de iluminación, aunque las dificultades de sostenibilidad evidenciadas en el apartado 2.2.3 de este informe, constituyen un claro riesgo en cuanto a la permanencia y no reversión de estos efectos en docentes y alumnado de la escuela.

Además, la inclusión de la tecnología, bien desde el punto de vista de la electrificación o de los equipamientos de centro y aula, ha tenido un nítido efecto positivo en las condiciones ambientales en la escuela, generando un mayor nivel de bienestar y un efecto beneficioso en la salud en todas las personas que participan de los procesos educativos o comunitarios que se desarrollan en los centros escolares.

Por otro lado, los procesos de desarrollo de la competencia digital docente y de renovación metodológica, utilizando como herramienta las tecnologías del aprendizaje, han estado



notablemente alineados con las iniciativas y programas de los sistemas educativos nacionales, aunque han mostrado un nivel de sistematicidad, continuidad y profundidad limitados, lo que ha dificultado un aprovechamiento intensivo y transformador del programa en la mejora de los procesos de aprendizaje.

En todo caso, esas oportunidades de mejora en los procesos de capacitación y acompañamiento docente no impiden que se haya producido, con carácter general, la inclusión de nuevas prácticas metodológicas en el aula con incidencia en la motivación, compromiso educativo y resultados de aprendizaje en el alumnado.

De forma complementaria a los procesos de capacitación, las experiencias piloto desarrolladas han incluido de forma generalizada la dotación de recursos didácticos relevantes y útiles, que sin embargo podrían haber sido concebidas, con las necesarias adaptaciones posteriores, como un catálogo de recursos del programa a

nivel regional pudiendo haber logrado con ello un enriquecimiento notable para favorecer el uso docente competente de la tecnología.

Por último, la generación de procesos de intercambio y conocimiento entre escuelas y el desarrollo de una red docente en la educación rural ha mostrado, aunque solo de modo experimental, la necesidad de potenciar el contacto, la comunicación y el aprendizaje recíproco como herramienta para la mejora de capacidades de los profesionales de la educación, la utilidad del conocimiento y apoyo mutuo entre escuelas y docentes, y la sensibilización hacia las necesidades de la educación rural en toda la comunidad educativa.

### 2.2.1.4 Buenas prácticas y casos de éxito identificados

Sin ánimo de ser exhaustivos, se presentan a continuación 18 buenas prácticas identificadas en el proceso de evaluación.

INTENSIDAD Y PROFUNDIDAD DE LA CAPACITACIÓN TECNOPEDAGÓGICA	
País	Breve descripción
Bolivia	Se desarrollan procesos de capacitación docente empleando un entorno virtual de aprendizaje, reforzando con ello mediante la metodología la adquisición de competencias digitales.
El Salvador	Se integra al colectivo de docentes de escuelas LpA en el programa nacional Grado Digital, dirigido a mejorar las competencias digitales a la totalidad del profesorado del Sistema Público de Educación.
Costa Rica	Participación de LpA y la oficina nacional en la adaptación del programa nacional TecnoAprender en el que participarán docentes del programa.
Honduras, Argentina y Costa Rica	Desarrollo de acompañamiento docente <i>in situ</i> posterior al proceso de formación en tecnologías del aprendizaje, especialmente en Honduras mediante el programa nacional Educatrachos y en Argentina con el modelo formativo diseñado por IBERTIC.
Honduras	Incorporación de formación metodológica específica en los procesos de capacitación digital docente, especialmente del aprendizaje basado en programas (periódico digital de la escuela como base del aprendizaje de Lengua o programa de escrutinio de elecciones escolares como herramienta de aprendizaje de Estadística).
Paraguay	Se propone un trabajo de desarrollo metodológico por las autoridades educativas para la integración curricular de las tecnologías del aprendizaje en el contexto de comunidades indígenas.
Nicaragua	Secuencia de tres talleres de capacitación digital docente, que incluyen: alfabetización informática, prácticas metodológicas en aula y uso de la tecnología en la gestión escolar. Se desarrollaron a su vez prácticas de clase demostrativa empleando las tecnologías del aprendizaje como metodología de capacitación docente.

**REFUERZO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DOCENTES**

País	Breve descripción
Paraguay	Catálogo de recursos en formato papel y digital, que entre otros componentes incluye: Materiales adaptados en lengua guaraní, manuales de uso elemental de equipos informáticos, catálogo de recursos didácticos, principalmente audiovisuales, enciclopedia virtual y manual para la puesta en marcha y mantenimiento de huertos escolares.
Argentina	Catálogo amplio de materiales y recursos <i>offline</i> preinstalados de imagen, texto y multimedia para su aplicación pedagógica en el aula, buscando como objetivo su uso ágil y directo por docentes en sus prácticas de aula.
Honduras	Desarrollo de materiales y actividades digitales interactivas <i>offline</i> preinstalados en los equipos en el marco del programa Educatrachos.
Colombia	Instalación de software <i>offline</i> preinstalado específico para el aprendizaje de idiomas.

**ACCIONES DE MEJORA DEL BIENESTAR EN LA ESCUELA**

País	Breve descripción
Paraguay	Incorporación a la solución tecnológica implementada de equipos eléctricos de ventilación en el aula. Desarrollo de huertos escolares con aplicación eléctrica para extraer agua de pozo en la escuela.
República Dominicana	Incorporación a la solución tecnológica de instalación para refrigerar el agua.
Argentina	Programa integrado de mejora del acceso al agua en la escuela junto con la instalación eléctrica y de tecnologías del aprendizaje.

**PRÁCTICAS METODOLÓGICAS INNOVADORAS**

País	Breve descripción
Todas las experiencias país	Desarrollo de actividades de investigación por niños y niñas, y aprovechamiento de recursos para la gestión más eficaz de las aulas multigrado.
Paraguay	Facilitar la cohesión comunitaria y el respeto y reconocimiento de la propia identidad cultural mediante la grabación de un vídeo sobre la comunidad en Itajeguaka.

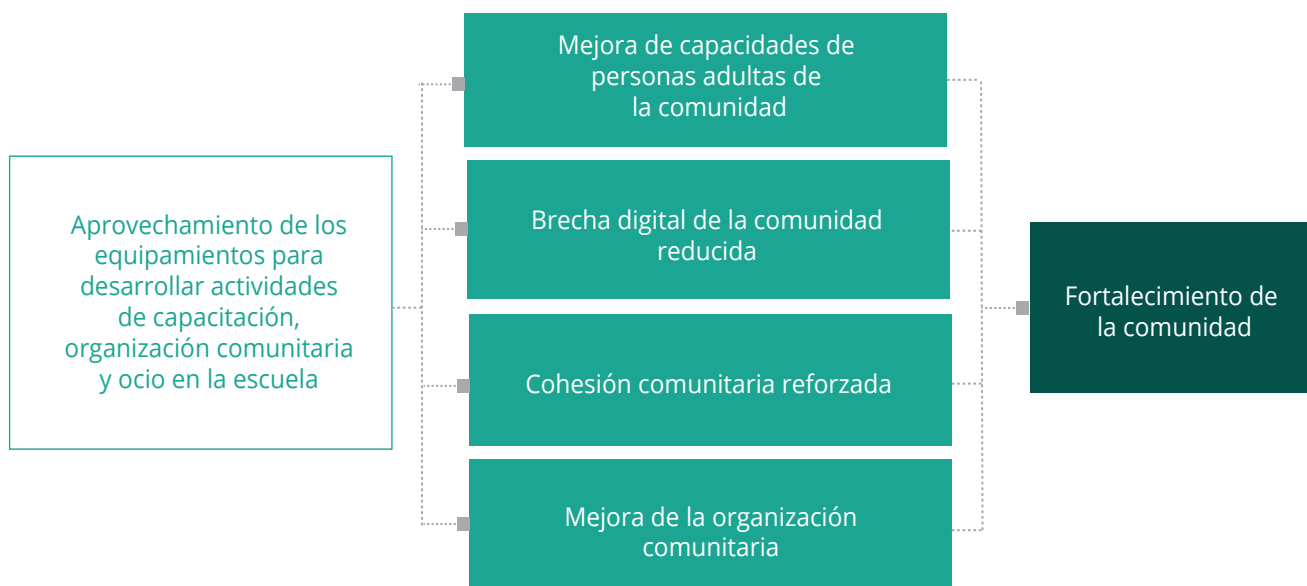
**GENERACIÓN DE RED DE APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE DOCENTES Y ESCUELAS**

País	Breve descripción
Secretaría General / Paraguay	Programa de intercambio entre escuelas de Rivas Vaciamadrid (España) y Paraguay en el marco del programa europeo Luces para la Ciudadanía Global.
Secretaría General / Uruguay / Paraguay / Argentina	Desarrollo y mantenimiento de la Red de Escuelas Luces para Aprender, con el patrocinio de la Fundación COTEC como comunidad de aprendizaje docente a través de una red social <i>online</i> .



## 2.2.2 ¿La comunidad educativa se ha visto fortalecida gracias a su compromiso y participación en la escuela?

### 2.2.2.1 Representación gráfica de la Teoría del Cambio evaluada



### 2.2.2.2 Presentación y análisis de indicadores de evaluación

#### DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE ORGANIZACIÓN COMUNITARIA, MEJORA DE CAPACIDADES Y OCIO EN EL ESPACIO DE LA ESCUELA

Uno de los componentes clave del programa Luces para Aprender lo constituía el fortalecimiento comunitario, específicamente en tres dimensiones:

- Mejora del aprendizaje por el desarrollo de actividades de capacitación de adultos de la comunidad en el contexto de la escuela.
- Mejora de la competencia tecnológica de la comunidad como mecanismo de reducción de la brecha digital y asilamiento de las comunidades.
- Mejora de la participación de la comunidad, desarrollando espacios de ocio, organización interna y desarrollo productivo de la comunidad en los espacios de la escuela, fortaleciendo así la educación como una responsabilidad central y compartida por la comunidad.

Abordando en primer lugar la utilización de la escuela como centro de actividades comunitarias, apreciamos un impacto limitado en las escuelas y sus comunidades. Así, destaca el desarrollo de actividades de organización de la comunidad para el 50% del colectivo docente. Sin embargo,

los porcentajes son mucho más reducidos en el caso de reuniones de ocio (música, cine...) y la alfabetización o capacitación de adultos, que acumulan porcentajes cercanos al 30% aproximadamente.

TABLA 26. Indíquenos si ha aumentado el desarrollo de este tipo de actividades por las personas adultas de la comunidad en la escuela

	% de respuesta		
	Reuniones de organización comunitaria	Reuniones de ocio (música, cine...)	Alfabetización o capacitación de adultos en la comunidad
Mucho	13,95%	10,26%	15,79%
Bastante	34,88%	20,51%	15,79%
Poco	39,53%	38,46%	36,84%
Nunca	11,63%	30,77%	31,58%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

No se aprecian diferencias relevantes entre las opiniones emitidas por docentes mujeres y hombres, así como entre los diferentes grupos de edad.

Las opiniones recabadas en términos de apertura de la escuela a la comunidad por las autoridades educativas y las entidades aliadas del programa participantes en el programa son más favorables, mostrando unos resultados muy positivos con carácter general.

A pesar de estas apreciaciones más limitadas en términos de resultados de actividad comunitaria, ha sido posible evidenciar un número alto de experiencias de apertura de la escuela a la comunidad y de diferentes aprovechamientos de la energía eléctrica y tecnología por las personas adultas de la comunidad.

Así, desde el punto de vista del desarrollo de actividades de capacitación y alfabetización básica de adultos de la comunidad, encontramos experiencias donde la escuela forma parte de un programa nacional estructurado de educación de adultos que promueve e incentiva el aprovechamiento de la escuela en el periodo no lectivo (tardes y fin de semana, principalmente) para aquellos adultos sin el nivel de educación básico en el país.

Adicionalmente, pero de forma menos estructurada, se encuentran experiencias donde a partir del compromiso y esfuerzo del personal docente se realizan actividades educativas con adultos.

Por otro lado, se han encontrado experiencias que evidencian la utilidad de disponer de iluminación basada en la energía eléctrica de cara a desarrollar reuniones del colectivo docente con las juntas de padres y madres, así como el desarrollo de actividades formativas de escuela de padres y madres.

Igualmente, aunque son tratadas en el siguiente epígrafe, podemos encontrar un variado catálogo de acciones orientadas al aprovechamiento de la tecnología y la adquisición de competencias digitales en adultos, aunque sin poder considerarse generalizado para el conjunto de escuelas.

Desde el punto de vista de las actividades centradas en la cohesión comunitaria, la escuela se convierte en espacio de ocio que vincula a la comunidad mediante actividades de baile, ver programas de televisión y el apoyo a actividades deportivas con equipos de audio.

Desde ese punto de vista, se aprecia un cierto consenso en el impacto positivo de cara al

clima y cohesión comunitaria que generan este tipo de actividades en el seno de la escuela.

En línea con el apoyo encontrado en la comunidad hacia la escuela en varios supuestos analizados, se ha evidenciado el desarrollo de actividades festivas o de celebración con el objetivo de la recaudación de fondos para la realización de reparaciones o aportaciones materiales a la escuela, bien como medio para reparar o sustituir componentes del equipamiento de Luces para Aprender o para otras acciones de mejora de la infraestructura o recursos escolares.

En esta misma línea de actividades, se destaca por actores comunitarios la utilidad del equipamiento tecnológico en la escuela para facilitar el desarrollo de eventos de otras instituciones (religiosas y civiles), así como el valor simbólico para la comunidad a la hora de poder realizar una mejor atención a las visitas a la escuela.

Desde el punto de vista de las actividades comunitarias productivas, se han encontrado diferentes experiencias que facilitan la realización, especialmente en el caso de las mujeres de las comunidades, de actividades productivas, entre otras, la elaboración de productos artesanales dirigidos posteriormente a la venta en el periodo nocturno posterior al horario lectivo.

Otros aprovechamientos relevantes detectados en las escuelas se han centrado en el uso de la tecnología y los equipos de impresión instalados como herramienta útil y económica para las familias de cara a realizar trámites administrativos (entre otros, solicitar la expedición de la cédula de identificación).

Adicionalmente, se evidencia un uso mayoritario e intensivo de la comunidad de la red eléctrica para permitir la recarga de baterías de teléfonos móviles en la comunidad. En este sentido, la energía eléctrica tiene una doble utilidad: por un lado, permitir de forma económica que los miembros de la comunidad puedan tener disponibles sus dispositivos de comunicación móvil, y por otro, el incentivo que supone en la comunidad a la hora de acceder a dichos dispositivos, por cuanto se facilita el acceso a la tecnología al tener un lugar donde poder realizar la recarga periódica de la batería.

Desde el punto de vista de aprovechamientos y actividades comunitarias que mejoran las condiciones de la escuelas, se ha identificado el desarrollo de huertos escolares comunitarios, que mejoran la seguridad alimentaria y dieta de niños y niñas que usan la electricidad en máquinas de bombeo de pozo, para conectar un equipo de refrigeración que ayuda a la conservación de alimentos en la escuela o la conexión del sistema a una fuente de agua portátil que permite el consumo de agua potable refrigerada.

También se evidencia un aprovechamiento adicional de la energía eléctrica que se extiende a los domicilios, mediante el uso de lámparas portátiles que se recargan en la escuela y que permiten hacer llegar la luz eléctrica a los domicilios. En palabras de una autoridad educativa nacional: “[...] Entonces los niños terminan las clases y se van con su lamparita porque no había luz y era muy interesante ver ese símbolo de que la escuela lleva la luz a la casa y ese es un vínculo muy importante. No es una experiencia aislada lo que pasa en la comunidad sino es un elemento que aporta a la comunidad directa o indirectamente.”

De forma excepcional, y configurando un componente adicional de intervención solo presente en el programa Luces para Aprender en la República Dominicana, podemos encontrar la realización de un programa de Capacitación en Mantenimiento de Sistemas Fotovoltaicos para dos grupos de jóvenes residentes en algunas de las comunidades de intervención, certificado por el Instituto de Formación Técnica Profesional (INFOTEP), en el marco de sistema de formación técnica nacional.

Este programa, a priori, pretendía lograr un doble impacto: resolver la necesidad en las comunidades de disponer de un servicio de mantenimiento profesional de las instalaciones fotovoltaicas instaladas en el marco del programa y ofrecer oportunidades de desarrollo profesional cualificado a un colectivo de jóvenes de las comunidades.

Adicionalmente, constituía una herramienta relevante de fortalecimiento y desarrollo comunitario por los siguientes factores:

- Por un lado, permitía a las comunidades disponer de profesionales cualificados en la zona de intervención, resolviendo un problema estructural apreciado en la mayor parte de las experiencias evaluadas, esto es, la dificultad y los sobrecostos que para las comunidades tiene la búsqueda y contratación de profesionales procedentes de otros municipios y ciudades.
- Por otro lado, servía como herramienta de instalación de capacidades y de refuerzo del compromiso de los jóvenes con sus comunidades.
- Además, facilitar la adopción de soluciones de electrificación en otras instalaciones de las comunidades, públicas o privadas, al contar con profesionales con capacidad y comprometidos para apoyar la instalación y mantenimiento.

El programa constituye un éxito en términos de colaboración institucional en el programa, con pleno apoyo del INFOTEP en la labor de capacitación (instalaciones, recursos y personal docente), desarrollando un programa de 70 horas, calendarizado en 3 meses, con una metodología de *learning by doing* en el marco de un aula taller eminentemente práctico.

Adicionalmente, se desarrollaron prácticas en contextos reales de trabajo, procediendo a la instalación y puesta en servicio de algunas de las instalaciones fotovoltaicas en las escuelas participantes.

Desde el punto de vista de los jóvenes participantes en el programa, en primer lugar, los testimonios en todos los casos apuntan a un desarrollo de competencias riguroso y suficiente para asegurar un desempeño laboral significativo y relevante en la ocupación profesional.

Por otro lado, indican la idoneidad de su desarrollo en un centro de formación profesional del INFOTEP en una ubicación centralizada, pero próxima a las comunidades, que permitió su asistencia continua.

Confirman la suficiencia de medios técnicos a su disposición en las aulas taller dotadas y la capacidad pedagógica de los equipos de instructores participantes.

Desde el punto de vista de su desempeño posterior como mantenedores/as u operarios/as de sistemas de energía fotovoltaica, confirman en primer lugar que han asistido al mantenimiento de las instalaciones de forma generalizada en las escuelas de sus comunidades, asegurando no solo un servicio profesional sino reforzando la labor de sensibilización y capacitación básica a la comunidad, especialmente hacia el docente de la escuela.

Adicionalmente, en algunos de los casos, han podido desempeñar su labor profesional en las comunidades y regiones adyacentes en instalaciones fotovoltaicas de nueva creación cuya inversión ha sido afrontada por miembros de las comunidades, especialmente en aquellas donde existe un desarrollo productivo (por ejemplo, la ganadería) que puede verse notablemente beneficiado con la energía eléctrica.

Es relevante el número de casos donde dicho desempeño no ha podido desarrollarse plenamente, ofreciendo una oportunidad profesional efectiva para el grupo de jóvenes, por las dificultades para afrontar la inversión, desconocimiento o desinterés que algunas comunidades manifiestan aún por este tipo de soluciones de electrificación. Además, aun existiendo algunas instalaciones intensivas de explotación de energías fotovoltaicas, las oportunidades de trabajo por cuenta ajena en zonas cercanas a las comunidades no son frecuentes.

Sin embargo, sí parece haberse logrado el objetivo de la instalación de capacidades en las comunidades, facilitando un mantenimiento eficiente y eficaz de los equipos fotovoltaicos del programa y ofrecer una oportunidad en la actualidad, o en un futuro próximo, de desarrollo profesional cualificado, especialmente enfocado desde la iniciativa de emprendimiento.

De forma complementaria a este análisis detallado de evidencias halladas al respecto del desarrollo de actividades de organización, aprendizaje de adultos y ocio en el marco de la escuela por parte de la comunidad, ha sido posible identificar una serie de factores que pueden condicionar o limitar notablemente un desarrollo relevante de este componente, y con ello, un compromiso firme de la comunidad con la escuela:

Por un lado, la relevancia del docente de escuela como dinamizador local en estos aprovechamientos y actividades comunitarias. Así, de nuevo recae en esta figura una parte muy significativa de la responsabilidad sobre el éxito de estos procesos, constituyendo un sobreesfuerzo que requiere de sensibilización, apoyo, acompañamiento y reconocimiento hacia su labor, que no siempre se ha evidenciado y que, en todo caso, necesita ser incorporada al propio diseño de la intervención, utilizando, entre otros medios, el refuerzo positivo mediante compensaciones asociadas a la mejora de su labor docente (acceso a capacitación que mejore su carrera profesional, por ejemplo) o reconocimiento comunitario a través de actividades sugeridas por la propia intervención.

En segundo lugar, la dificultad evidenciada para el desarrollo de este componente en aquellas localizaciones de área rural dispersa donde no existen núcleos comunitarios concentrados, lo que limita notablemente la posibilidad de que las personas adultas de la comunidad puedan acudir a la escuela de forma habitual.

Además, y aunque se evidencia de forma general en el conjunto del programa, la necesidad de diseñar un sistema de acompañamiento comunitario continuo, durante el periodo no solo de instalación sino de explotación del programa, bien a través de las entidades con implantación social colaboradoras del programa y, posteriormente, mediante una transferencia que asegure la asunción de este compromiso (acompañamiento comunitario) de las autoridades locales o educativas.

Resulta también relevante el hecho de que, para un desarrollo participativo efectivo de este componente, el liderazgo del proceso por parte de la figura docente en la escuela, acompañado por otras figuras relevantes en la comunidad, debe ser complementado con el diagnóstico y consulta de las necesidades de la comunidad en sus miembros, participando con ello en la propia definición del plan de actividades y aprovechamientos que siendo compatibles y respetuosos con el proceso educativo de la escuela, pueden ser de interés real para la comunidad y van a lograr una implicación efectiva de sus miembros con la escuela.

Estos factores, entre otros, constituyen algunas de las principales debilidades apreciadas que pueden ser oportunidades de mejora claras en el diseño y despliegue del programa en comunidades de área rural para asegurar la sostenibilidad y eficacia de la intervención.

## REDUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL DE PERSONAS ADULTAS EN LA COMUNIDAD

El análisis de las evidencias asociadas a la reducción de la brecha digital, de igual modo que en el caso del alumnado analizado con anterioridad, se centra en ser capaces de extraer conclusiones en relación con la competencia efectiva digital alcanzada por parte de las personas adultas de la comunidad, de forma prioritaria frente a un enfoque centrado en el acceso a la tecnología.

Desde ese punto de vista, se ha analizado en primer lugar el desarrollo de acciones específicas de capacitación en el desarrollo de competencias digitales mediante talleres *in situ* en las escuelas con personas adultas de la comunidad.

Así, la realización de talleres para capacitar en el uso de la tecnología solo se ha podido constatar de forma relevante, según la opinión del colectivo docente encuestado, en el 37,50% de las escuelas.

Desde ese punto de vista, las actividades explícitamente dirigidas a capacitar formalmente a las personas adultas de la comunidad han tenido un nivel de implantación medio-bajo.

TABLA 27. Indíquenos qué tipo de actividades relacionadas con la tecnología se realizan en la escuela

	% de respuesta
Muchas veces	12,50%
Bastantes veces	25,00%
Pocas veces	40,00%
Nunca	22,50%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA



Los resultados por sexo muestran que las mujeres perciben en mayor proporción el desarrollo de estos talleres, el 41,67% considera que se hacen bastante o muchas veces, frente al 33,33% de los hombres.

TABLA 28. Indíquenos qué tipo de actividades relacionadas con la tecnología se realizan en la escuela. Distribución por sexo

		% de respuesta	
		Talleres para capacitar el uso de la tecnología	
a. Mujer	Muchas veces		12,50%
	Bastantes veces		29,17%
	Pocas veces		33,33%
	Nunca		25,00%
b. Hombre	Muchas veces		13,33%
	Bastantes veces		20,00%
	Pocas veces		46,67%
	Nunca		20,00%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Adicionalmente al desarrollo de talleres o cursos de capacitación, se ha valorado el desarrollo de otras actividades que, gracias al uso de la tecnología, resultan generadoras de competencia digital a través de la interacción con el equipamiento tecnológico en el aula.

Según manifiestan los docentes de escuela, el uso de computadoras para elaborar y/o imprimir

documentos se realiza de forma habitual en más de un 60% de las escuelas.

De forma complementaria, el uso de equipos para comunicarse a través de correo electrónico es la actividad que se realiza con menos frecuencia, hasta en más de un 45% sobre el total de escuelas encuestadas.

TABLA 29. Indíquenos qué tipo de actividades relacionadas con la tecnología se realizan en la escuela

		% de respuesta	
		Uso de computadoras para elaborar y/o imprimir documentos	Uso de equipos para comunicarse a través de correo electrónico
a. Muchas veces		29,55%	20,93%
b. Bastantes veces		29,55%	25,58%
c. Pocas veces		25,00%	25,58%
d. Nada		15,91%	27,91%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

En cuanto al uso de computadoras para elaborar y/o imprimir documentos, también son las mujeres las que en mayor proporción opinan que esta actividad se hace muchas o bastantes veces, 62,06% frente al 50% de hombres.

La percepción sobre el uso de equipos para comunicarse a través de correo electrónico es

percibida de manera similar por hombres y mujeres, con porcentajes que muestran poca variación entre ambos sexos, el 50% de las mujeres consideran que esta actividad se hace pocas veces o nunca, frente al 57,4% de los hombres.

TABLA 30. Indíquenos qué tipo de actividades relacionadas con la tecnología se realizan en la escuela. Distribución por sexo

		% de respuesta	
		Uso de computadoras para elaborar y/o imprimir documentos	Uso de equipos para comunicarse a través de correo electrónico
a. Mujer	Muchas veces	31,03%	25,00%
	Bastantes veces	31,03%	25,00%
	Pocas veces	24,14%	25,00%
	Nunca	13,79%	25,00%
b. Hombre	Muchas veces	21,43%	14,29%
	Bastantes veces	28,57%	28,57%
	Pocas veces	28,57%	21,43%
	Nunca	21,43%	35,71%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Es posible concluir que no existe una planificación consolidada de forma general dirigida a la mejora de la competencia digital de las personas adultas de la comunidad, siendo lo más relevante el uso de la tecnología como herramienta para facilitar la realización de tramitaciones de carácter administrativo, y teniendo una presencia menor tanto en la comunicación con personas vía correo electrónico o redes sociales, y especialmente, mediante el desarrollo de talleres específicamente dirigidos a desarrollar la competencia tecnológica en las personas adultas de las comunidades.

Así, y centrándonos concretamente en la valoración realizada por el colectivo docente en cuanto a la mejora de competencia digital en la comunidad, poco más de la mitad de los docentes encuestados (52,39%) opinan que el manejo tecnológico por parte de los adultos de la comunidad ha mejorado mucho o bastante gracias a las actividades y talleres realizados.

TABLA 31. Según su criterio, ¿cuánto ha mejorado el manejo tecnológico por parte de adultos de la comunidad gracias a estas actividades y talleres realizados?

	% de respuesta
Mucho	14,29%
Bastante	38,10%
Poco	30,95%
Nada	16,67%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA



Esta valoración contrasta con la percepción que docentes tienen de la mejora del manejo tecnológico por parte del alumnado, que es percibida como alta o muy alta para un 71,05% de aquellos, tal y como se puede comprobar en la Tabla nº 16 de este informe.

En todo caso, es necesario valorar el impulso producido, aunque en menor medida que en el alumnado de las escuelas, en la reducción de la brecha digital en las comunidades.

Desde el punto de vista de las tipologías de actividades y experiencias apreciadas en diferentes experiencias país, destacan los esfuerzos para mejorar las capacidades de adultos a la hora de confeccionar documentos y llevar el control cuantitativo, normalmente en el plano económico, mediante acciones específicas de formación y apoyo en software de tratamiento de textos y hojas de cálculo.

Además, se ha apreciado el desarrollo de acciones de formación en competencias informáticas dirigidas a jóvenes de las comunidades, ya egresados de la escuela, en periodos escolares no lectivos.

De igual modo, se evidencian esfuerzos por empoderar a las personas adultas de la comunidad mediante la creación de cuentas de correo electrónico y perfiles en redes sociales que permitan superar el aislamiento y mejoren la comunicación a distancia en los núcleos familiares y comunitarios.

Por último, resulta relevante destacar la delimitación apreciada en una muestra de escuelas de espacios y tiempos para el autoaprendizaje y búsqueda de información (principalmente centrada en la mejora de capacidades de tratamiento de cultivos) por adultos de la comunidad, en aquellos casos donde se ha contado con instalaciones operativas de conectividad.

## MEJORA DEL PROCESO DE ORGANIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO COMUNITARIO

Para analizar los avances en términos de fortalecimiento y organización comunitaria,

resulta relevante, por un lado, analizar de forma detenida las experiencias y resultados apreciados por el conjunto de actores participantes en el proceso de evaluación, junto con la reflexión de los principales factores que parecen condicionar el impacto que el programa puede provocar en el componente comunitario esperado.

Para ello, se han identificado experiencias relevantes de compromiso y unión comunitaria en torno a la escuela mediante aportaciones bien económicas y de trabajo de las personas adultas de la comunidad para el mejoramiento de las instalaciones o equipamientos de la escuela. Así, encontramos como evidencia de fortalecimiento y compromiso comunitario la participación ya mencionada en actividades de mantenimiento y seguridad de las instalaciones, pero también la adquisición de equipos de refrigeración para mejorar la alimentación escolar, así como actividades de albañilería para mejoramientos de la escuela o atención a huertos escolares de forma voluntaria.

Todas estas actividades son evidencia de un refuerzo del compromiso, tanto de padres y madres como de otras figuras, sobre la relevancia de la educación en la comunidad cuyo origen ha sido el programa Luces para Aprender.

En segundo lugar, se puede afirmar que la escuela, mediante la electrificación (y en menor medida los equipos tecnológicos y la conectividad), pasa a convertirse en un espacio que, con la adecuada planificación y dinamización, facilita la organización comunitaria ofreciendo las condiciones para la celebración de reuniones comunales con mejores condiciones de habitabilidad y confort para los asistentes.

En tercer lugar, la intervención del programa en la escuela tiene la capacidad de reforzar los vínculos afectivos y lazos de unión para convertirse en lugar de celebración de diferentes actos festivos comunitarios. En palabras de una niña, alumna de una escuela participante en Luces para Aprender: “[...] la vereda está más unida porque, compartimos, jugamos, comemos y estamos más unidos”.

Además, la mejora de las instalaciones de la comunidad, incorporando la energía eléctrica e internet se convierte en un factor que puede

aportar un mayor anclaje de sus miembros con la comunidad, **contribuyendo favorablemente a reducir la emigración a las ciudades**. Desde este punto de vista, aun cuando el fenómeno de la migración es mucho más complejo y condicionado por diferentes factores internos y externos de las comunidades, la **existencia de infraestructuras que permiten superar el aislamiento y la cobertura de necesidades básicas, como la energía eléctrica y la conectividad, parece contribuir a mejorar el arraigo hacia la comunidad** e, incluso, el atractivo externo como comunidad en desarrollo.

### 2.2.2.3 Conclusión general de evaluación

La capacidad de Luces para Aprender como herramienta de fortalecimiento comunitario ha quedado evidenciada en un significativo número de experiencias analizadas, aunque no ha mostrado un nivel de consistencia y continuidad generalizadas en el conjunto de escuelas del programa.

Así, la generación de capacidades, el fortalecimiento de lazos afectivos y de cohesión interna, la contribución al arraigo de las personas con la comunidad y la mejora del compromiso

comunitario con la educación son resultados contrastados, de forma parcial, y por tanto constituyen metas alcanzables tras lo evidenciado en la experiencia piloto realizada.

Así, se aprecia un bajo nivel de planificación y ejecución de acciones de capacitación de adultos y reducción de la brecha digital en la escuela, apreciándose un mayor empleo de los recursos del programa en el desarrollo de reuniones de organización comunitaria y acciones para mejorar la cohesión de la comunidad a través del ocio.

Los factores clave de sensibilización y apropiación comunitaria, acompañamiento continuo del proceso en terreno y apoyo al docente como actor clave dinamizador de este proceso han presentado un menor desarrollo por la priorización concedida a la instalación y puesta en servicio de los equipos tecnológicos contemplados en el programa.

De igual forma, los casos en los que las soluciones tecnológicas y metodológicas a desarrollar contemplaron aprovechamientos socioproductivos para la comunidad, y donde existía un alto nivel previo de cohesión interna, han evidenciado mayores niveles de fortalecimiento, compromiso y transformación de capacidades en la comunidad.



### 2.2.2.4 Buenas prácticas y casos de éxito identificados

Sin ánimo de ser exhaustivos, se presentan a continuación 11 buenas prácticas identificadas en el proceso de evaluación.

#### DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE ORGANIZACIÓN COMUNITARIA, MEJORA DE CAPACIDADES Y OCIO EN EL ESPACIO DE LA ESCUELA

País	Breve descripción
Todos los países	Fortalecimiento del papel de la escuela como lugar de celebración y encuentro de la comunidad mediante el uso de tecnología y electricidad instalada, de reunión comunitaria y de encuentro de asamblea de padres y madres de escuela.
Colombia	Desarrollo en las escuelas del programa nacional Alfabetización de adultos CLEY (Ciclos complementarios para educación de Adultos).
Colombia	Talleres para la elaboración de yogur con el objetivo de mejorar la alimentación infantil en la comunidad.

#### REDUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL DE PERSONAS ADULTAS EN LA COMUNIDAD

País	Breve descripción
Todos los países	Desarrollo de acciones de capacitación en alfabetización informática de adultos de la comunidad.
Todos los países	Utilización de equipos informáticos con conexión a internet y dispositivos de impresión para el contacto con personas no residentes en la comunidad, investigación sobre usos y mejoras productivas en internet y desarrollo de gestiones administrativas sin necesidad de recurrir a municipios alejados con el consiguiente coste adicional.
Todos los países	Utilización de la escuela como centro de carga de dispositivos móviles, facilitando con ello la conectividad de las personas adultas de la comunidad con un coste asumible.

#### MEJORA DEL PROCESO DE ORGANIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO COMUNITARIO

País	Breve descripción
Honduras	Desarrollo de un programa de desarrollo del liderazgo comunitario, en colaboración con la Fundación Funazúcar, que, entre otros resultados, en una comunidad generó la apertura de una escuela de computación para padres y madres.
Paraguay	Desarrollo de acciones de capacitación en liderazgo escolar con el equipo de dirección de las escuelas, para fortalecer su labor como dinamizador local e impulsor de cambios en la escuela.
República Dominicana	Programa de formación técnico-profesional en sistemas fotovoltaicos desarrollado en colaboración con el INFOTEP para dos grupos de jóvenes de las comunidades de intervención, con el doble objetivo de asegurar el mantenimiento técnico en las escuelas y ofrecer oportunidades profesionales y de emprendimiento para las comunidades.
Paraguay	Incorporación a la solución tecnológica instalada de un kit de lámparas portátiles para niños y niñas para poder llevar luz eléctrica a sus domicilios.
Honduras	Labor de incidencia en una comunidad no electrificada, donde la maestra que participó en los procesos de capacitación consigue el apoyo de la municipalidad para la electrificación de la comunidad mediante una solución fotovoltaica.

## 2.2.3 ¿Se ha asegurado un adecuado nivel de sostenibilidad a medio plazo de los equipamientos técnicos instalados y transferidos?

### 2.2.3.1 Representación gráfica de la Teoría del Cambio evaluada



### 2.2.3.2 Presentación y análisis de indicadores de evaluación

Como presentación inicial del carácter crítico que la sostenibilidad tiene para comprender el éxito y viabilidad de Luces para Aprender y la concepción que de la misma hemos realizado en este ejercicio de evaluación, resulta pertinente aportar un primer testimonio emitido al respecto por una de las autoridades educativas participantes en la evaluación: “[...] no solo es equipamiento, tiene que verse todo para que sea sostenible”.

### INSTALACIONES OPERATIVAS EN 2018

Para valorar el grado de sostenibilidad de la intervención, sus equipamientos y los efectos en las comunidades partimos de la verificación realizada sobre el estado actual de equipamientos y la tasa de instalaciones operativas existentes en la actualidad en los tres componentes previstos en el programa: solución de electrificación mediante energía fotovoltaica, solución de conectividad a internet y solución de equipamiento tecnológico para el desarrollo de competencias digitales y mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como se puede apreciar en las siguientes tablas, en primer lugar, la capacidad de las diferentes oficinas nacionales de la OEI para conocer con precisión el estado actual de las instalaciones es muy heterogéneo, y, en el caso de los programas nacionales con mayor alcance, muy reducida. Tanto en el caso de las instalaciones fotovoltaicas como en el equipamiento tecnológico de aula se dispone de información de menos del 50% de las escuelas en las que se ha intervenido.

Partiendo por tanto de los datos existentes procedentes de registros sistematizados nacionales o de la red de contactos aún activa por parte de la oficina nacional de la OEI, lo que a juicio del equipo evaluador podrían sobreestimar favorablemente la situación real de instalaciones, actualmente se cuenta con nivel de equipos operativos del 65% de energía fotovoltaica, del 50% de conectividad a internet y de 70% de equipamiento tecnológico de aula.

TABLA 32. Porcentaje de instalaciones operativas. Sistemas fotovoltaicos

País	Sistema fotovoltaico			
	Nº total de escuelas con información disponible	Nº total de escuelas instaladas	% de información recabada	Escuelas con sistemas operativos
Argentina	8	8	100,00%	50,00%
Colombia	25	189	13,23%	36,00%
El Salvador	23	23	100,00%	43,48%
Guatemala	1	1	100,00%	100,00%
Honduras	18	18	100,00%	77,78%
Nicaragua	28	42	66,67%	89,29%
Paraguay	37	37	100,00%	35,14%
Perú	9	9	100,00%	100,00%
Uruguay	43	79	54,43%	100,00%
República dominicana	17	24	70,83%	35,29%
<b>TOTAL</b>	<b>209</b>	<b>430</b>	<b>48,60%</b>	<b>64,11%</b>

\* En el caso de Bolivia y Panamá no ha sido posible recabar información actualizada. Costa Rica se encuentra aún en fase de ejecución y por tanto no es objeto de este análisis.

Fuente: Elaboración propia

TABLA 33. Porcentaje de instalaciones operativas. Sistemas de conectividad a internet

País	Conectividad a internet			
	Nº total de escuelas con información disponible	Nº total de escuelas instaladas	% de información recabada	Escuelas con sistemas operativos
Argentina	N/A	N/A	N/A	N/A
Colombia	22	27	81,48%	36,36%
El Salvador*	N/D	N/D	N/D	N/D
Guatemala	N/A	N/A	N/A	N/A
Honduras	18	18	100,00%	38,89%
Nicaragua	N/A	N/A	N/A	N/A
Paraguay	5	5	100,00%	0,00%
Perú	9	9	100,00%	100,00%
Uruguay*	N/D	N/D	N/D	N/D
República dominicana	23	24	95,83%	65,22%
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>83</b>	<b>92,77%</b>	<b>50,65%</b>

\* Información no disponible de los programas gubernamentales responsables de la instalación.

\*\* En el caso de Bolivia y Panamá no ha sido posible recabar información actualizada. Costa Rica se encuentra aún en fase de ejecución y por tanto no es objeto de este análisis.

\*\* N/A Países donde no fue instalado el componente.

Fuente: Elaboración propia

TABLA 34. Porcentaje de instalaciones operativas. Equipamiento TIC

País	Equipamiento TIC			
	Nº total de escuelas con información disponible	Nº total de escuelas instaladas	% de información recabada	Escuelas con sistemas operativos
Argentina	0	8	0,00%	N/D
Colombia	23	189	12,17%	43,48%
El Salvador*	N/D	N/D	N/D	N/D
Guatemala	1	1	100,00%	0,00%
Honduras	18	18	100,00%	94,44%
Nicaragua	42	42	100,00%	78,57%
Paraguay	37	37	100,00%	62,16%
Perú	9	9	100,00%	100,00%
Uruguay*	N/D	N/D	N/D	N/D
República dominicana	23	24	95,83%	69,57%
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>415</b>	<b>36,87%</b>	<b>70,59%</b>

\* Información no disponible de los programas gubernamentales responsables de la instalación.

\*\* En el caso de Bolivia y Panamá no ha sido posible recabar información actualizada. Costa Rica se encuentra aún en fase de ejecución y por tanto no es objeto de este análisis.

\*\* N/A Países donde no fue instalado el componente.

Fuente: Elaboración propia



Desde el punto de vista de la percepción de algunas de entidades aliadas del programa, se aprecia un grado de confianza minoritario en relación con que todos los equipamientos se mantengan operativos por encima de los tres

próximos años. La misma tendencia, menor a la mitad de las personas participantes, se ha apreciado en el caso de las autoridades educativas entrevistadas.

TABLA 35. Tal y como se produce ahora mismo el uso, mantenimiento y reparación de todos los equipos en la escuela, ¿cuántos años cree que la instalación eléctrica, tecnológica y de conexión a internet seguirá funcionando correctamente en la escuela?

	% de respuesta		
	Sistema de electrificación	Equipos tecnológicos (laptop, computadora, impresora, pantalla...)	Sistemas de conexión a internet (en caso de tener la escuela)
Menos de 1 año	27,78%	31,25%	41,38%
De 1 a 3 años	19,44%	40,63%	27,59%
Más de 3 años	52,78%	28,13%	31,03%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

En conjunto, tanto la realidad evidenciada como la percepción de algunas de las principales figuras relevantes en la intervención muestran un nivel bajo de sostenibilidad de los equipamientos tecnológicos instalados en las escuelas de Luces para Aprender.

Desde el punto de vista de los factores de sostenibilidad del componente tecnológico de la intervención, es necesario plantear en primer lugar la apropiación comunitaria de la intervención, específicamente la secuencia formada por: a) Adecuada selección de comunidades y escuelas de intervención, b) Diagnóstico y preparación previa de la intervención, c) Compromiso de la comunidad para alcanzar un adecuado nivel de apropiación.

### SELECCIÓN DE ESCUELAS PARTICIPANTES

En relación con la selección de escuelas participantes, partiendo de una participación central en todo caso de las autoridades educativas en el país, con carácter general se aprecian dos enfoques claramente diferenciados:

Por un lado, encontramos una serie de supuestos donde la determinación de las escuelas participantes en el programa sí tuvo en cuenta la existencia previa de una estrategia previa de trabajo comunitario y una presencia técnica local robusta que facilite el acompañamiento y seguimiento del programa, sea esta desarrollada por instituciones públicas o privadas, directamente implicadas como aliadas del programa o instituciones contratadas para desarrollar una asistencia técnico-social en el programa. Esta presencia local facilitó de manera notable, además, la labor de diagnóstico previo y estudio de viabilidad logística, técnica, ambiental y comunitaria de cara a la preparación previa de las comunidades antes de la ejecución del programa. Además, contribuyó a superar la desconfianza apreciada en muchas comunidades sobre la solución fotovoltaica, dado que, en palabras de una entidad aliada del programa, los miembros de la comunidad consideraban que con esta solución “[...] el gobierno local se iba a desentender y no iba a llevar el programa de electrificación”.

Adicionalmente, encontramos otro de los factores más relevantes, a juicio de este equipo evaluador, en términos de aseguramiento de la sostenibilidad del programa, como es la identificación de instancias comunitarias con alto

grado de cohesión, estabilidad y organización interna, focalizando el desarrollo del programa en estas por la relevancia fundamental que tiene de cara a una futura apropiación del programa.

En el extremo opuesto, identificamos supuestos donde la identificación se produjo de forma más alejada del territorio, basada en criterios determinados por la autoridad nacional educativa principalmente, donde, si bien la necesidad social educativa era evidente y no existían planes de electrificación a corto plazo, no se atendió a los anteriores factores referidos.

De forma generalizada se han podido apreciar una serie de fortalezas en este proceso de selección:

Por un lado, disponer, o promover su realización o actualización, de una línea de base de escuelas sin electricidad ni tecnología en la red pública de escuelas del país.

En segundo lugar, partir de una preselección sobre el papel a partir de estadísticas existentes en las autoridades educativas y, ocasionalmente, mediante consultas y diagnósticos previos para proceder posteriormente a la selección definitiva, normalmente, tras un diagnóstico previo en terreno.

Por último, priorización de contextos de educación rural especialmente asilados y desfavorecidos, afrontando de esta forma las realidades donde los sistemas públicos, hasta el momento, no tenían la capacidad de poder llegar a ellos. En ese sentido, se evidencia una labor de refuerzo claro de las capacidades nacionales de atención a la educación rural.

## DIAGNÓSTICO Y PREPARACIÓN PREVIA DE LA INTERVENCIÓN EN LAS COMUNIDADES

Se ha evidenciado una asociación clara entre la ejecución de una labor completa de socialización y desarrollo participativo del programa como paso previo para obtener un nivel de compromiso adecuado de las comunidades. Así, para lograr un suficiente nivel de compromiso son necesarios el conocimiento, la comprensión, la aceptación y la asunción del programa como propio.

En todas estas actividades, encontramos diferentes niveles de intensidad, planificación y relevancia concedida por parte de los equipos nacionales de la OEI en su desarrollo.

Aunque se aprecian algunas prácticas muy relevantes, descritas en el apartado correspondiente, donde se logró una vivencia participativa del proceso por la comunidad, la tendencia general indica un limitado desarrollo en aquellos casos donde la OEI no disponía de presencia propia o asociada local, limitándose a un reducido número de visitas previas, con carácter general una, donde se pretendía dar a conocer y obtener el apoyo de la comunidad para el programa. Como se ha podido comprobar en determinadas zonas de actuación del programa, este esquema de intervención inicial resultó insuficiente para facilitar una apropiación adecuada.

Tal y como evidencian los testimonios de docentes que en el momento de la intervención desarrollaban su labor en las escuelas, al menos en un 40% de los casos no se alcanzó un nivel de información y participación previa suficiente.

TABLA 36. Conteste solo en caso de que fuera usted docente en la escuela cuando se instalaron los equipos. Nos gustaría conocer su opinión sobre los siguientes aspectos

	% de respuesta	
	La comunidad y la escuela fueron informados suficientemente y con antelación por parte de los organizadores del programa	La comunidad pudo participar y dar su opinión sobre el programa y sus necesidades
Muy bien	47,62%	21,05%
Bien	14,29%	36,84%
Regular	19,05%	26,32%
Mal	19,05%	15,79%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Rescatando uno de los testimonios obtenidos en una reunión comunitaria que evidencian esa parcial desatención de estas fases de socialización y desarrollo participativo previo: “[...] El programa LpA ha fallado en una gestión eficaz de la relación con el rector, profesores y líderes de la comunidad, por comportarse de manera sorda ante la demanda de la comunidad de ese entonces al instalar los paneles solares, las baterías y las computadoras en una escuela donde estaba sin población estudiantil ni comunitaria, pudiendo hacerlo donde la comunidad lo solicitó en base a fundamentos que ellos tenían en su momento, como la subida del río hasta la escuela y que desaparezca todo”.

De igual forma, en los testimonios cualitativos recogidos de una parte de las entidades aliadas socias del programa, autoridades educativas y empresas contratistas se advierte un cierto consenso sobre la necesidad de haber dedicado más recursos, personales y económicos, a consolidar esta primera etapa de trabajo. Desde el punto de vista de los recursos humanos propios o externos dedicados a esta fase, se evidencia una cierta debilidad que explica, en parte, esta situación. No obstante, este aspecto es tratado específicamente en el apartado 2.2.6 de este informe.

Otro factor clave en la preparación previa de la intervención en las comunidades es el desarrollo de estudios de viabilidad técnica y logística del programa, globales sobre las áreas de intervención

y específicos sobre las circunstancias concretas de cada escuela.

En este sentido se evidencia un trabajo previo relevante y positivo que permitió desarrollar concreciones globales de la solución técnica a las circunstancias económicas, logísticas o ambientales en cada país o bien un trabajo de adaptación específica a las escuelas en el caso de que fueran necesarias, bien con recursos humanos propios de la OEI, mediante una asistencia técnica o a través del trabajo de las empresas seleccionadas para el suministro y/o instalación de equipos.

Esencialmente se encuentran:

- Labores previas de prospección de estructuras y condiciones de terreno e infraestructura para valorar la viabilidad de la instalación.
- Trabajos previos de adaptación estructural de las escuelas.
- Construcción de estructuras específicas para el aislamiento o protección de los sistemas fotovoltaicos.
- Toma de decisión participativa con la comunidad sobre la ubicación más idónea de cada instalación.
- Adecuación de la solución tecnológica a otros posibles usos productivos o asociados al bienestar de niños y niñas, especialmente en el terreno de la conservación de alimentos.

Desde el punto de vista logístico, el desarrollo del programa en el contexto rural siempre ha supuesto un reto de ejecución, existiendo algunos casos extremos de inaccesibilidad (contexto de selva, zona fluvial sin acceso por carretera, localizaciones montañosas...). En ellos, con carácter general, el esfuerzo realizado resulta destacable, existiendo en algunos casos falta de previsión o planificación que hubiera posibilitado una mejor y más eficiente instalación.

Desde el punto de vista de la autopercepción que docentes tienen en cuanto a su labor de sensibilización a la comunidad, hasta el 73,91% de las personas encuestadas consideran que se ha realizado bastante o mucho esfuerzo para explicar a la comunidad la importancia de cuidar y hacer buen uso de las instalaciones. Hasta el 10,87% considera que no se han hecho esfuerzos.

**TABLA 37.** ¿Cree que se han hecho suficientes esfuerzos para explicar a la comunidad la importancia de cuidar y hacer buen uso de las instalaciones?

	% de respuesta
a. Mucho	34,78%
b. Bastante	39,13%
c. Poco	15,22%
d. Nada	10,87%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

## COMPROMISO Y APROPIACIÓN DE LA COMUNIDAD CON EL PROGRAMA

La consecuencia de lo expuesto anteriormente nos permite valorar el nivel de compromiso y apropiación alcanzada en las comunidades de forma moderadamente positiva, aunque con un alto nivel de heterogeneidad.

Tal y como se evidencia en el testimonio de los equipos docentes en las escuelas, el 63,82% de estos consideran que es bastante o mucho. No obstante, el 35% que emiten una respuesta

negativa constituye una evidente oportunidad de mejora, habida cuenta de la relevancia en contextos de comunidades rurales de dicha apropiación como factor de sostenibilidad.

**TABLA 38.** ¿En términos generales, cree que la comunidad está comprometida con el programa? (para proteger, mantener y hacer buen uso de las instalaciones)

	% de respuesta
a. Mucho	31,91%
b. Bastante	31,91%
c. Poco	29,79%
d. Nada	6,38%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

El primer factor que ha permitido evidenciar un alto nivel de compromiso de la comunidad hacia el programa, radica en el **aprovechamiento efectivo en el ámbito productivo o de mejora de la calidad de vida de la comunidad de la instalación.**

En ese sentido, en algunos de los contextos rurales la concepción de partida de un triple impacto: mejora educativa, mejora organizativa y también mejora productiva (con utilización sostenible del sistema para actividad agraria comunitaria, mejora de la conservación de alimentos o manufacturas artesanales) ha logrado un mayor grado de compromiso por el mantenimiento y protección de las instalaciones en la comunidad, con un efecto positivo en términos de sostenibilidad muy relevante.

No obstante, condicionado a nuestro juicio por la falta de sensibilización previa y falta de capacidades generadas en la comunidad, **se ha evidenciado un uso inadecuado relevante de las instalaciones,** especialmente del sistema fotovoltaico, principalmente por utilizar la electricidad para equipamientos para los que el sistema no estaba preparado. Este uso inadecuado ha generado un importante nivel de averías y fallas en los equipos.

Otra circunstancia asociada al nivel de compromiso de la comunidad es la **alta asociación entre esta apropiación y la mejora de las condiciones de seguridad de las instalaciones**. Con un alto nivel de heterogeneidad, sí se ha podido evidenciar la **pérdida de un número relevante de equipamientos provocados por robos y la importancia que el compromiso de la comunidad tiene a la hora de realizar las labores de vigilancia y prevención de estos incidentes**, especialmente en contextos de comunidades dispersas con escasa presencia institucional.

Desde el punto de vista de la existencia de estructuras estables de gestión del programa, es necesario por un lado referir que en el proceso de sistematización progresivo que se fue realizando desde las estructuras de coordinación y gestión de Luces para Aprender, se concibió, desde el punto de vista de la apropiación comunitaria, la necesidad de constituir en cada comunidad un **Comité Local de Gestión**, con participación de autoridades comunitarias, docentes y personal responsable del mantenimiento, entre otras.

Si bien formalmente se define en dicho ejercicio de formulación esta instancia, **no ha sido posible evidenciar de forma mayoritaria la existencia de este grupo de trabajo en las comunidades**. Así, se ha detectado que la principal y en muchas ocasiones única responsable de los equipamientos ha sido, de forma generalizada, la **persona que desempeña la actividad docente en la escuela**.

En segundo lugar, se aprecian otras instancias y titulares en las comunidades que han desempeñado un papel relevante, especialmente la persona que ostenta el liderazgo en la comunidad y las asociaciones de padres y madres del alumnado de las escuelas.

Atendiendo a los testimonios recogidos mediante la encuesta de docentes realizada, la creación de grupos de trabajo específicos para proteger y gestionar el uso de las instalaciones eléctricas y tecnológicas es percibida solo por el 33,33% de los docentes encuestados, frente al 51,28% que manifiestan que no hubo ningún grupo que apoyara el mantenimiento y gestión de las nuevas instalaciones.

TABLA 39. ¿Se ha creado un comité local o grupo de trabajo para proteger y gestionar el uso de las instalaciones eléctricas y tecnológicas?

	% de respuesta
a. Sí, un comite de nueva creación	33,33%
b. Sí, se ha ocupado una instancia de la comunidad que ya existía	15,38%
c. No, no ha habido ningún grupo en la comunidad para apoyar en el mantenimiento y gestión de las nuevas instaciones	51,28%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Respecto a la ayuda prestada por las personas del comité local o grupo de trabajo a mantener y usar adecuadamente las instalaciones, se observa que el 42,42% de los docentes consideran que fue mucha o bastante, frente al 57,57% que considera que fue poca o ninguna.

TABLA 40. ¿Cree que las personas del comité local o grupo de trabajo han ayudado a mantener y usar adecuadamente las instalaciones?

	% de respuesta
a. Mucho	12,12%
b. Bastante	30,30%
c. Poco	21,21%
d. Nada	36,36%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

El conocimiento de las funciones por las personas del comité local o grupo de trabajo es valorado de mucho o bastante por el 46,88% de los docentes encuestados, frente al 53,13% que opinan que era poco o ninguno.



TABLA 41. ¿Las personas del comité local o grupo de trabajo sabían cuáles eran sus funciones y responsabilidades?

	% de respuesta
a. Mucho	15,63%
b. Bastante	31,25%
c. Poco	21,88%
d. Nada	31,25%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

De forma complementaria a la propia existencia e implicación de esas instancias de gestión local, se ha podido evidenciar una desigual y poco estructurada labor de apoyo externo a estas personas en el desarrollo de su actividad de mantenimiento y gestión.

En ese sentido, y asociado al proceso de transferencia que posteriormente analizamos, la gran mayoría de los docentes encuestados consideran que las personas del comité local o grupo de trabajo hubieran necesitado más ayuda y apoyo externo para mejorar el funcionamiento y compromiso de la comunidad con las instalaciones (78,79%).

TABLA 42. ¿Cree que las personas del comité local o grupo de trabajo hubiesen necesitado más ayuda y apoyo externo para mejorar el funcionamiento y compromiso de la comunidad con las instalaciones?

	% de respuesta
a. Sí	78,79%
b. No	21,21%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

La importancia del trabajo previo, simultáneo y posterior de fortalecimiento para que la comunidad se apropie del programa constituye uno de los aprendizajes más relevantes que, de forma tentativa, se pueden extraer.

Desde ese punto de vista del compromiso, la evaluación nos indica la necesidad de una participación colegiada en las comunidades en términos de responsabilidad sobre los equipamientos, preferentemente asociada a estructuras estables y preexistentes de liderazgo y organización comunitaria. De igual forma, desarrollar mecanismos de transferencia interna en las comunidades de esas competencias y responsabilidades en supuestos de migración o rotación docente resulta clave para asegurar una sostenibilidad a largo plazo.

Por último, y en relación con las capacidades de las comunidades en zonas rurales para contribuir al sostenimiento de las instalaciones tras desarrollarse la transferencia del programa, existe un consenso muy generalizado entre todos los actores participantes en la evaluación acerca de la poca viabilidad o directa imposibilidad de que las comunidades puedan asumir el coste de mantenimiento de las estructuras tecnológicas instaladas dada su situación económico-productiva.

Las experiencias de cofinanciación evidenciadas, principalmente mediante el pago por determinados usos eléctricos o la celebración de actos para la recaudación de fondos, han mostrado utilidad como herramienta de corresponsabilidad de la comunidad con la escuela en mayor medida que como principal fuente de sostenimiento de la fase de explotación de las instalaciones.

A este factor de debilidad financiera hemos de añadir la especial dificultad y sobrecostes inherentes a la cadena de provisión de suministros y de personal cualificado en estos contextos de área rural.

Por último, cuando se les ha preguntado a los docentes cómo podría mejorarse el compromiso de la comunidad con las instalaciones de la escuela, el 46,88% de las respuestas hacen referencia a la necesidad de proporcionar mayor capacitación a los integrantes de la comunidad, tanto en el uso como en el mantenimiento de las instalaciones. A través de talleres, charlas, visitas o jornadas informativas, los docentes consideran muy importante proporcionar a las familias y a la comunidad en su conjunto, la información necesaria para dar a conocer la importancia que tiene conocer este tipo de recursos y darles

un adecuado uso. Fomentar la participación de la comunidad y ofrecer acceso igualitario a las instalaciones son otras de las aportaciones que han hecho los docentes encuestados.

### CAPACIDAD DESARROLLADA EN LA COMUNIDAD PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA

El mantenimiento de carácter preventivo desarrollado en el seno de la comunidad constituye un factor clave para asegurar la sostenibilidad de los programas en los contextos rurales de intervención. En primer lugar, y especialmente en el ámbito del componente de electrificación, por la propia solución fotovoltaica instalada.

En efecto, existen determinadas tareas de cuidado de equipos, entre otras la limpieza de paneles solares, el mantenimiento de las baterías o el control de usos eléctricos recomendados, que pueden condicionar la propia supervivencia del equipo y, sobre todo, alargar el periodo de vida útil de la instalación de forma notable si se produce un trabajo continuo de atención y mantenimiento, planificado, sistemático y desarrollado por personas con un nivel mínimo de competencias técnicas.

Desde ese punto de vista, y como definíamos en el apartado relativo al compromiso comunitario, con carácter general se ha apreciado que dicha labor ha recaído de forma general en los maestros y maestras de las escuelas. Así, según su propio testimonio, respecto a la participación de los miembros de la comunidad en las labores de mantenimiento de las instalaciones, el 78,38% de los docentes encuestados manifiesta que no se produjo esa participación.

TABLA 43. Indique si algunos miembros de la comunidad fueron nombrados para la realización del mantenimiento de las instalaciones

	% de respuesta
a. Sí	21,62%
b. No	78,38%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Desde el punto de vista de procesos de capacitación desarrollados, de forma general estos se han circunscrito a un proceso presencial que se realizaba por personal técnico de las instituciones encargadas del proceso de instalación de equipos en el momento en que efectivamente se realizaba dicha instalación.

De forma complementaria se han evidenciado casos donde se acompañaba dicha sesión de capacitación con la entrega de algunos recursos didácticos, manuales en soporte papel o en formato digital, como recurso de consulta que fortaleciera dichos procesos.

Según las apreciaciones recogidas en terreno, por parte de docentes, líderes comunitarios, consejos comunitarios o agrupaciones de padres y madres del alumnado, e incluso en aquellos casos donde se ha podido identificar otras personas de la comunidad responsables del mantenimiento, se advierte con carácter general una carencia de capacidades en el desarrollo de la labor de mantenimiento preventivo, que se asocian con tres problemas clave:

- Carencias en el propio proceso de capacitación inicial que no genera el suficiente nivel de capacidades esperado.
- Muy limitado seguimiento o acompañamiento posterior que refuerce dichas competencias.
- Debilidad interna en la comunidad en la transferencia de esas competencias en casos de migración de las personas responsables del mantenimiento o alta rotación de docentes.

Adicionalmente, esta debilidad en las capacidades se ha visto agravada, en algunos territorios, por la inseguridad de los profesionales docentes de las escuelas sobre las responsabilidades que podían serles exigidas ante una mala operación de los equipos en esas labores de mantenimiento. Desde ese punto de vista, la falta de capacidades sumada a esa inseguridad ha podido provocar falta de constancia en la labor preventiva y, en última instancia, instalaciones que han dejado de estar operativas por abandono.

Según los testimonios recibidos por parte de profesionales técnicos de los sistemas de energía



fotovoltaica durante el proceso de evaluación en terreno, limitar la capacitación básica a una sesión de capacitación a personas sin competencias en ese ámbito en el momento de la instalación resulta claramente insuficiente, limitándose por tanto a una actividad informativa que con carácter general no permitirá interiorizar el aprendizaje y desarrollar la competencia.

De igual modo, estos profesionales inciden en la idea de la necesidad de complementar la capacitación inicial realizada en las comunidades con la dotación de herramientas y equipos de verificación (voltímetro) básicas para desarrollar ese mantenimiento preventivo no profesional.

Esa debilidad se confirma en los testimonios de maestros y maestras encuestadas, los cuales afirman en un 37,50% que la capacitación recibida ha sido insuficiente.

**TABLA 44.** ¿Cree que se les capacitó adecuadamente para realizar su labor?

	% de respuesta
a. Mucho	25,00%
b. Bastante	37,50%
c. Poco	37,50%
d. Nada	00,00%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Esa percepción de falta de capacidades se evidencia en sus testimonios, de igual forma, cuando indagamos sobre el nivel de desempeño en la labor de mantenimiento realizada. Así, un 48% del personal docente considera que fue poco o nada adecuada.

**TABLA 45.** Valore la labor de mantenimiento preventivo y reparación que pudo realizar la persona que hacía el mantenimiento de las instalaciones en la comunidad

	% de respuesta
a. Muy adecuado	00,00%
b. Adecuado	52,00%
c. Poco adecuado	36,00%
d. Nada adecuado	12,00%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Desde el punto de vista del mantenimiento del equipamiento de los equipos tecnológicos en la escuela: equipos informáticos, impresoras, pantallas de televisión o equipos de proyección, se han podido identificar menos evidencias de dicho proceso, centrándose principalmente en las sesiones presenciales de capacitación tecno-pedagógica, en aquellos casos en los que se han desarrollado, una primera aproximación a la alfabetización digital que asegure no tanto la conservación o mantenimiento cuanto la operación elemental de los equipos.

En lo relacionado con el equipamiento asociado a la conectividad a internet, se ha podido evidenciar en uno de los pocos casos identificados, una labor informativa similar a la desarrollada para los equipos fotovoltaicos en la operación de los sistemas de conectividad satelital.

### SISTEMA DE MANTENIMIENTO TÉCNICO PROFESIONAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO IMPLEMENTADO

La atención técnica profesional de las instalaciones fotovoltaicas instaladas debe ser analizada desde dos puntos de vista diferenciados, en función de si nos referimos al periodo vinculado a los contratos de instalación de equipamientos durante el desarrollo del programa o al desarrollado con posterioridad a la transferencia del programa a las autoridades nacionales tras su finalización.

Con carácter general **se ha evidenciado un periodo de dos años** incluidos en los correspondientes procesos de contratación puestos en marcha por las oficinas nacionales de la OEI, **en los cuales ha existido formalmente un proceso de garantía sobre los equipamientos** a cargo de las empresas o instituciones responsables de la instalación. En el marco de ese acuerdo de garantía se han identificado dos modelos de seguimiento, mantenimiento y atención claramente diferenciados.

Por un lado, **han existido procesos sistematizados para la realización de visitas de mantenimiento programadas, normalmente cada 6 meses**, que han permitido por un lado verificar el estado de las instalaciones y realizar tareas adicionales a las encomendadas a las comunidades de comprobación, limpieza y mantenimiento de equipos y baterías. Adicionalmente, han servido de apoyo en el fortalecimiento de las capacidades de las personas responsables del mantenimiento de las instalaciones. **En los supuestos donde se ha incluido esta labor activa de mantenimiento, se ha apreciado un mayor nivel de equipos operativos y un menor número de instalaciones averiadas por malos usos o deficiente mantenimiento.** Desde este punto de vista, la inclusión de este proceso previo parece, a juicio del equipo evaluador, fundamental para asegurar un periodo de sostenibilidad mínimo de la instalación, especialmente en la primera etapa del programa para asegurar el uso de electricidad

y tecnología en la escuela como medio para fortalecer el compromiso y apropiación. **Este acompañamiento, además, contribuye a fortalecer las capacidades de la comunidad.**

Por el contrario, se han apreciado otros modelos de atención y seguimiento de corte pasivo, centrado en la recepción de llamadas o consultas tratando de apoyar de forma remota posibles dudas en el funcionamiento de equipos o caídas del servicio por mala operación de equipos, que ha generado un menor grado de eficacia y satisfacción.

El desempeño del sistema de mantenimiento profesional nos permite concluir la **necesidad de asegurar la proactividad y planificación previa como mecanismo clave para el aseguramiento del servicio** en esta primera etapa de los programas.

Para recoger la opinión de maestros y maestras en las escuelas, el mantenimiento profesional contratado de instalaciones y equipos se ha valorado en función de tres aspectos diferentes. El mejor valorado es la eficacia del servicio, que es considerado mucho o bastante por el 56,52% de los docentes consultados. Por el contrario, el aspecto que recibe menos valoraciones positivas es el del mantenimiento preventivo, que acumula un porcentaje de 37,03% en esos valores. La rapidez en atender las averías tiene más variabilidad en las respuestas y se detecta un 50% de valoraciones positivas y otra 50% de valoraciones negativas.

TABLA 46. Cómo diría que fue el servicio de mantenimiento profesional contratado de instalaciones y equipos

	% de respuesta		
	a. Rapidez (atender pronto las averías)	b. Eficacia (resolver las averías y volver a estar operativos los equipos)	c. Mantenimiento preventivo (revisiones periódicas para asegurar el buen estado de los equipos)
Mucho	3,85%	17,39%	14,81%
Bastante	46,15%	39,13%	22,22%
Poco	30,77%	26,09%	29,63%
Nada	19,23%	17,39%	33,33%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

En relación con el apoyo posterior a la finalización del programa y ese periodo inicial de garantía estipulado, resulta necesario considerar el proceso de transferencia y apropiación por parte de las autoridades del país del programa y los equipos.

En este sentido, y aunque será tratado específicamente más adelante, **se ha podido evidenciar como modelo de éxito aquellos supuestos donde**, además de que los equipos pasen a formar parte del inventario de las instituciones públicas, **exista de forma activa un programa o servicio público que haya incluido en sus funciones el sostenimiento de instalaciones de energía fotovoltaica de titularidad pública.**

Sin embargo, con carácter general, esa no ha sido la dinámica apreciada en los procesos de transferencia y apropiación por parte de las autoridades nacionales, departamentales o locales, dado que **la transferencia de equipos no ha ido acompañada de la transferencia de responsabilidades para asegurar el sostenimiento.**

En ese sentido, es importante destacar que no solo resulta relevante asegurar la reparación o mantenimiento periódico, sino también la sustitución de componentes con un ciclo de obsolescencia definido; concretamente, las baterías asociadas al sistema fotovoltaico que, con carácter general y en el supuesto de un uso adecuado y cuidados preventivos, pueden alcanzar los cuatro años de vida aproximadamente.

A través de los diferentes testimonios recogidos, se puede concluir que, tras la finalización del periodo de garantía, **las comunidades con carácter general han tenido que afrontar aisladamente diferentes estrategias para recuperar o sostener el servicio eléctrico** en la escuela en ocasiones apoyados por determinadas autoridades locales o departamentales. En ese sentido, **la formalización vía convenios entre la OEI y las autoridades nacionales del proceso de transferencia no ha resultado suficientemente eficaz.**

En el componente del equipamiento tecnológico del aula, la situación apreciada tras la finalización del programa muestra un menor nivel de apoyo técnico para el mantenimiento activo y puesta a punto de los equipos, siendo muy residual el trabajo realizado en este sentido, aunque

sí se evidencian más supuestos donde las autoridades correspondientes disponen de un servicio estructurado de apoyo a las tecnologías educativas con un servicio de reparación de los equipos.

**Se ha podido apreciar un nivel alto de satisfacción en el desempeño de las empresas o entidades contratistas encargadas de la instalación y garantía de equipos.**

Asimismo, se ha evidenciado una relación fluida y continua con carácter general entre el equipo técnico de la OEI y dichas empresas, facilitándose en algunos supuestos una comunicación eficaz triangular entre la propia OEI, las entidades técnicas encargadas de instalación y mantenimiento y las autoridades educativas nacionales, regionales o locales.

**Desde el punto de vista del control y seguimiento de la actividad de las empresas contratistas, se ha apreciado un alto nivel de desempeño de los equipos de coordinación de la OEI durante el programa.**

Esta misma percepción se evidencia en los testimonios recabados en las autoridades educativas, dado que entre los aspectos de diseño y desarrollo del programa relacionados con la fase de contratación y seguimiento de las empresas instaladoras y de mantenimiento, destaca a su juicio la instalación de los equipos de electrificación que recibe la mayor valoración, y, en segundo lugar, encontramos la instalación de los equipos tecnológicos.

Los aspectos peores valorados son los relativos al servicio relacionado con internet, tanto la instalación de la conectividad como el mantenimiento profesional contratado para asegurar la conexión a internet.

Profundizando en algunos de los factores clave que facilitan y aseguran la actividad de control y seguimiento de las entidades contratistas podemos apuntar:

- Disponer de un apoyo externo asociado al equipo de coordinación de la OEI y a la entidad Energías Sin Fronteras para la confección de la solución tecnológica a contratar y apoyo en el proceso de formalización de pliegos de contratación, especialmente en aquellas oficinas nacionales de la OEI con menor experiencia en este tipo de procesos complejos de contratación.
- Disponer de profesionales o asistencias técnicas, bien contratadas o bien como aliadas del programa, que validaran las especificaciones de la contratación o directamente asesoraran en el proceso de selección de oferentes.
- Dotarse la oficina de coordinación del programa con un sistema de monitoreo periódico, *in situ* y presencial, de la labor de instalación, mantenimiento y atención de las comunidades por los contratistas.
- Unificar, como el modelo ya contemplaba, en una sola propuesta de contratación no solo la adquisición de equipos, sino también la instalación, garantía y mantenimiento preventivo y correctivo por parte de las mismas entidades para tener un control global de proceso sin fragmentaciones que pudieran ocasionar dilución de responsabilidades.
- Promover la inclusión de cláusulas penales en el caso de incumplimiento de contrato o insuficiente nivel de calidad del servicio prestado por parte de contratistas, que, del mismo modo que en el caso anterior, ya estaba contemplado en el modelo de intervención.
- Incentivar la inclusión de cláusulas sociales en los procesos de contratación para estimular que las empresas, de forma complementaria a la búsqueda de rentabilidad, aporten al proceso desde la perspectiva de su responsabilidad social.

## COMPROMISO ALCANZADO Y EFICACIA DE LA TRANSFERENCIA DEL PROGRAMA A LAS AUTORIDADES NACIONALES, DEPARTAMENTALES Y LOCALES

El compromiso obtenido de las titularidades de obligaciones de los países intervinientes en el programa Luces para Aprender, tanto nacionales, educativas, energéticas o de administración regional o local, constituye a juicio de este equipo evaluador uno de los principales factores condicionantes de la sostenibilidad de la intervención.

En ese sentido, podemos concluir que la formulación de cada programa en los respectivos países puso en marcha, en todos los casos, una estrategia de sensibilización, negociación, diseño compartido y formalización de acuerdos con estas autoridades.

Además, en primer lugar, por tanto, resulta esencial destacar el esfuerzo de identificación de actores públicos clave para construir una arquitectura institucional en el programa completa y compleja, que puede considerarse positiva y relevante.

Sin embargo, y partiendo de la gran heterogeneidad apreciada en los diferentes países, sí se pueden identificar algunas claves que parecen haber condicionado notablemente el éxito de dicho proceso de trabajo conjunto y la posterior transferencia y apropiación del programa por las autoridades implicadas:

En primer lugar, se aprecia en un gran número de testimonios y supuestos analizados, que la participación activa, eficaz y comprometida de autoridades locales y regionales ha presentado debilidades en un importante número de países, entre otros, por los siguientes motivos:

- Falta de asunción del programa por parte de la administración local o regional en el supuesto de estar liderada por cargos electos con diferente afinidad política a la existente en el ámbito nacional. En ese sentido, se han evidenciado dificultades por carecer de un plan nacional asumido por todas las fuerzas políticas que ostentan la representación en las zonas de intervención.

- Insuficiente coordinación, comunicación, consenso y alineación entre el nivel central y los niveles locales de las autoridades educativas en el país.
- Recursos insuficientes durante la fase de implementación para acompañar adecuadamente el proceso, asegurando el compromiso comunitario y garantizando un adecuado cumplimiento de los diferentes procesos educativos, técnicos y de desarrollo comunitario esenciales para el éxito en la puesta en marcha.
- Alta rotación de las autoridades locales en sus respectivos puestos de responsabilidad, lo que ha provocado un importante sobre esfuerzo para sensibilizar e implicar de forma continua a las nuevas autoridades entrantes.

En ese sentido, la secuencia de apropiación de municipalidades y autoridades educativas regionales o locales no ha mostrado siempre un óptimo desempeño, aunque se ha revelado como clave para la puesta en marcha y sostenibilidad del programa.

En segundo lugar, es necesario mencionar la relevancia que ha tenido en algunas experiencias país, la participación multidisciplinar de titulares de obligaciones, dada la complejidad del programa, con componentes energéticos, educativos, tecnológicos, de desarrollo rural comunitario, así como adecuación a la identidad cultural propia de las comunidades, entre otras.

En palabras de una titular de obligaciones: “[...] La experiencia nos dice que es preferible desde el inicio que puedan estar instituciones como Conatel, la Secretaría de Educación, la OEI como administradora de los programas y quizás las alcaldías municipales, la organización de alcaldías municipales para que ellos vayan viendo que realmente hay oportunidades y así ellos puedan también ir desarrollando dejando alguna estrategia o tal vez un presupuesto que pueda ir contribuyendo [...]”.

El consenso generalizado apunta a la necesidad de construir arquitecturas institucionales que incluyan a las autoridades en estas diferentes dimensiones o acciones de la política pública, aunque asegurando los siguientes hitos:

- Definición clara de un piloto institucional del proceso, prioritariamente entre las autoridades educativas, que sirva como impulsor principal del programa, promotor de compromisos de todas las partes y legitimidad suficiente como para lograr los apoyos y asunción de responsabilidades por todas las partes.
- Preexistencia de estructuras públicas capaces de realizar la atención, seguimiento e impulso del programa, bien en el marco de programas o de servicios públicos estables, que puedan posteriormente asumir la transferencia de la intervención institucionalizándola.
- Priorización suficiente de la transformación educativa en el entorno rural disperso en el marco de la política pública de educación y energética en el país.

Estos requisitos, entre otros factores clave necesarios para que funcione de forma óptima esa red pública interdisciplinar, se han evidenciado, aunque de forma irregular entre los diferentes países, pudiendo encontrarse notables casos de éxito en dicho proceso que apuntamos en el epígrafe correspondiente de buenas prácticas.

En el proceso de arranque y puesta en marcha del programa, y según el testimonio de maestros y maestras de las escuelas objeto de intervención, la implicación y apoyo al proceso de instalación en la escuela por parte de las autoridades educativas es valorada como buena o muy buena, tan solo por el 52,64% de docentes.

TABLA 47. Conteste solo en caso de que fuera usted docente en la escuela cuando se instalaron los equipos. Nos gustaría conocer su opinión sobre los siguientes aspectos

% de respuesta	
Las autoridades educativas se implicaron y apoyaron el proceso de instalación en la escuela	
Muy bien	42,11%
Bien	10,53%
Regular	31,58%
Mal	15,79%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA



Analizando el grado de participación de todas las instituciones que podrían haber aportado positivamente en el programa, una mayoría moderada de las autoridades educativas participantes en el proceso de evaluación opinan que hubo una implicación suficiente de las mismas. Más favorable es la opinión de las instituciones público-privadas encuestadas, que en su totalidad afirman que se implicó en el programa a todas las administraciones y organismos públicos que podrían haber contribuido a la mejora del programa.

Por otro lado, analizando el grado de implicación de las autoridades educativas en el programa, una mayoría amplia de autoridades educativas encuestadas valora muy positivamente el nivel de compromiso que la administración educativa de su país tuvo en el programa *Luces para Aprender*. La misma tendencia se aprecia en las valoraciones de las instituciones público-privadas aliadas del programa respecto al compromiso de la administración educativa en su desarrollo.

Para analizar la ejecución de la transferencia del programa hacia las autoridades nacionales, regionales o locales, en el ámbito educativo, energético o tecnológico, **es necesario identificar cuáles son las dimensiones de transferencia que podemos considerar clave** para evaluar el proceso en que dicha transferencia se ha desarrollado. Podemos identificar tres principales:

En primer lugar, la **transferencia de equipamiento**, tanto el correspondiente al sistema de energía fotovoltaica como el equipamiento de tecnologías del aprendizaje y conectividad instalado en las escuelas.

En segundo lugar, la **transferencia del proceso de mejora de la calidad educativa**, asociado al desarrollo de competencias digitales docentes para una transformación metodológica en el aula con impacto en el aprendizaje, motivación y compromiso hacia su proceso educativo y adquisición de competencias digitales en niños y niñas, así como un enriquecimiento de medios y recursos didácticos digitales que acompañen dicho proceso.

En tercer lugar, la **transferencia del proceso de acompañamiento y fortalecimiento de las comunidades** protagonistas de la intervención.

Desde un punto de vista global de **transferencia del programa**, para lograr la integración de este en el marco de la política pública educativa y energética del país, aun existiendo notables casos de institucionalización que se mantienen en la actualidad, **se ha evidenciado un nivel bajo de efectiva asunción de responsabilidades por los titulares de obligaciones inicialmente comprometidos formalmente a ello**.

Si profundizamos en las diferentes causas que han influido en esta débil transferencia a partir del gran volumen de testimonios recogidos, encontramos cuatro principales causas:

- En primer lugar, la falta de previsión, priorización y dotación presupuestaria *ad hoc* para asegurar el mantenimiento y sostenibilidad de los efectos de la intervención.
- En segundo lugar, en línea con lo ya expresado, la inexistencia o falta de capacidad de estructuras estables en la administración pública para asumir y continuar como parte de sus programas o servicios, de forma coordinada, los componentes educativos, tecnológicos, energéticos o de desarrollo comunitario.
- En tercer lugar, y especialmente en términos de seguimiento y control de esa transferencia, la escasa participación de instancias de Intervención o Contraloría como mecanismo para asegurar la rendición de cuentas de las instituciones públicas que reciben la transferencia.
- En cuarto lugar, la ausencia o debilidad de planes de desarrollo de la política educativa a largo plazo, que permita disponer de una estrategia clara que asuma lo realizado en *Luces para Aprender* como activo de un plan estable de trabajo en la educación rural.
- En quinto lugar, las limitaciones para desarrollar una estrategia planificada de salida progresiva del programa por parte de la OEI que contribuyera a una asunción paulatina y completa de responsabilidades, reforzando el compromiso, alertando de responsabilidades pendientes y motivando la participación del máximo número de



actores público-privados tras la finalización del programa.

- En sexto lugar, situaciones de confusión o descoordinación en los procesos de asunción de responsabilidades en el marco de la administración descentralizada internamente en el país.

Como evidencia de dichas circunstancias y en el ámbito del equipamiento, indicamos en primer lugar la opinión mayoritaria expresada por los docentes de escuelas Luces para Aprender. Como se puede apreciar, **la atención de las averías e incidencias por parte de la municipalidad o autoridad educativa reciben valoraciones muy negativas, ya que hasta el 78,95% considera que es regular o mala.**

**TABLA 48.** Conteste solo en caso de que fuera usted docente en la escuela cuando se instalaron los equipos. Nos gustaría conocer su opinión sobre los siguientes aspectos

	% de respuesta
<b>La municipalidad o autoridad educativa, tras la entrega de los equipos, ha atendido las averías e incidencias correctamente para asegurar su uso</b>	
Muy bien	5,26%
Bien	15,79%
Regular	42,11%
Mal	36,84%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Estos datos ponen de manifiesto una **situación de relevante desatención del conjunto de instalaciones en las escuelas tras el comienzo de la fase de explotación del programa.** En línea coherente con lo indicado, este equipo evaluador ha encontrado un cierto nivel de consenso sobre una transferencia débil y un escaso nivel de seguimiento, refuerzo y profundización posterior en la intervención por las diferentes autoridades implicadas en los ámbitos educativos y de gestión local.

No obstante lo anterior, **se ha encontrado una tendencia dirigida a asegurar la transferencia eficaz mediante la integración del programa en las políticas y programas nacionales de educación, energía y desarrollo rural. Los principales ámbitos en los que se ha producido ese esfuerzo de institucionalización del programa han sido:**

- Integrar el despliegue del programa de electrificación en programas nacionales de electrificación fotovoltaica protagonizados por empresas públicas, instancias gubernamentales o instituciones de educación universitaria.
- Incluir del mismo modo las soluciones de conectividad ya previstas en programas de extensión de la red de acceso a internet por las instituciones de telecomunicaciones de cada país.
- Otorgar el liderazgo y responsabilidad de los procesos de capacitación digital docente a los itinerarios de formación existentes dirigidos a la cualificación del profesorado en el sistema educativo nacional o la educación superior de maestros.

Desde esa perspectiva de análisis, por tanto, habiéndose realizado un importante análisis del encaje del programa en el marco de programas y políticas públicas nacionales, y asegurando la formalización de los compromisos por las partes implicadas para esa transferencia eficaz, **la principal oportunidad de mejora se aprecia en el cumplimiento efectivo de dichos compromisos junto con una estrategia de salida progresiva que facilitara la transición y realizara una mayor sensibilización y rendición de cuentas sobre la necesidad de dichos cumplimientos.**

### **IDONEIDAD DE LA SOLUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA PROVISTA**

Desde el punto de vista de la solución de equipamientos diseñada, es necesario distinguir los tres componentes tecnológicos incorporados en el programa, estos son: sistemas de electrificación, conectividad y tecnologías del aprendizaje.

En relación con el componente de electrificación, la intención de ofrecer una **solución estandarizada ha facilitado el despliegue simultáneo en un número alto de países, evidenciándose un funcionamiento adecuado, cuando se han dado las condiciones óptimas de seguridad, uso responsable y responsabilidad por el mantenimiento de las instalaciones.**

Para realizar la conceptualización del modelo, equipos y sistemas, resultó central el papel desempeñado por instituciones especializadas en esta actividad, inicialmente la asistencia técnica al equipo de coordinación de la Secretaría General, que modelizó la solución propuesta en el programa, como autoridades nacionales de energía o entidades aliadas especializadas en el sector que permitieron la adaptación de esa solución estándar a las circunstancias específicas del país.

En dicha conceptualización **se prioriza la opción fotovoltaica frente a la eólica a través de aerogeneradores, dado que es la que proporciona una solución asumible en términos de coste.** Además, se previenen errores ya evidenciados en anteriores experiencias y programas de electrificación, **proveyendo diferentes modalidades en función de las capacidades requeridas y tamaño de centros educativos,** frente a una solución única para el conjunto de escuelas que acabaría mostrando ineficiencias.

A partir de la recepción de la solución definida desde la Secretaría General de la OEI, se aprecia un proceso de adaptación a la realidad de cada país que se produce de la mano principalmente, de entidades especialistas en energías que desarrollaron una labor de asistencia técnica de las oficinas nacionales de la OEI.

En ese trabajo analítico de adaptación, se realiza una primera aproximación sobre:

- Viabilidad de la solución partiendo del equipamiento tecnológico y de iluminación que se espera introducir en la escuela.
- Concreción de las especificaciones técnicas particulares de cada uno de los equipos a adquirir en el proceso de licitación.
- Condiciones previas constructivas en las escuelas.

- Necesidades de equipamiento de seguridad de las instalaciones (cerramientos, vallas de protección...).
- Componentes adicionales que adquirir desde el punto de vista del confort en el aula (uso de ventiladores eléctricos).
- Otros posibles usos de la electrificación.

Desde ese punto de vista, **se puede concluir que la solución prediseñada de electrificación en la escuela permitió con carácter general, y tras las adaptaciones realizadas en el proceso de análisis y adquisición en cada país, proveer energía eléctrica de forma homogénea y eficaz a las escuelas participantes, situación de partida fuertemente condicionada posteriormente por el tratamiento de todos los factores de sostenibilidad descritos.**

Si procedemos a analizar la **solución de conectividad ofrecida,** es necesario partir de la base de que, para este componente, no se ofrece una solución *sensu stricto*, sino más bien un repertorio de modalidades tecnológicas existentes que pueden permitir la dotación de conectividad a internet en contextos no conectados.

Desde ese punto de vista, la complejidad para incorporar en cada formulación de *programa país* este componente fue mucho mayor, con serios problemas de viabilidad técnica, económica o logística de cualquiera de las alternativas, en función del país.

De esta forma, **la provisión de conectividad en las escuelas ha resultado minoritaria en el conjunto del programa y, en los casos en los que sí se ha dispuesto, el nivel de calidad de servicio ha sido muy limitado y la sostenibilidad de este servicio en la escuela mucho más comprometida.**

Se ha podido evidenciar, a raíz de las experiencias y testimonios recabados, que los factores que provocan un mayor grado de viabilidad a cualquier solución de conectividad son:

- Con carácter general, implantación de conectividad en el marco de un programa nacional de la autoridad correspondiente en el ámbito de las telecomunicaciones: las soluciones que no implican programas públicos se han mostrado, bien inviables o insostenibles económicamente por las exigencias de coste que implica para las comunidades o por la dependencia que genera en los donantes.
- Preferencia de soluciones de conectividad basadas en redes de operadores de telecomunicaciones frente a soluciones de conexión satelital, tanto por la calidad de servicio como por los costes unitarios que conlleva cada instalación, con la excepción de que el proveedor de red satelital sea una instancia específica de la administración del Estado.

Por todo ello, a juicio de este equipo evaluador no se considera recomendable la inclusión del componente de conectividad si no se cumplen las condiciones antes descritas, tanto por el coste inicial, las dificultades de sostenibilidad y la frustración de expectativas en comunidades y escuelas, recomendándose optar por soluciones tecnológicas offline adecuadamente provistas de recursos para la mejora educativa y el entrenamiento de competencias digitales, tanto por niños y niñas como adultos de las comunidades, hasta que no cambien las condiciones estructurales. Bajo esta modalidad se pueden encontrar diferentes experiencias en el programa piloto Luces para Aprender, entre otras, las desarrolladas en Nicaragua y Argentina.

Por último, y en referencia al equipamiento tecnológico provisto en las escuelas participantes, se produce una recomendación estándar partiendo de la modelización inicial realizada por parte del equipo de coordinación del programa en la Secretaría General, que pretendía:

- Asegurar una adecuada iluminación mediante luminarias internas y externas.
- Incorporar, al menos, un equipo informático en cada aula de la escuela.
- Introducir una pantalla o dispositivo de proyección para el visionado de información gráfica o multimedia en la escuela.

A partir de esta solución de tecnología mínima inicial, se han podido evidenciar configuraciones a medida desarrolladas en prácticamente todos los países, en ocasiones por una concepción general del programa que incorporaba especificaciones técnicas adaptadas a los objetivos en el país y, en otras, a causa de nuevas aportaciones recibidas a partir de la entrada de nuevos aliados o donantes en el programa, principalmente de equipos informáticos.

Esta realidad nos muestra un afrontamiento del equipamiento en tecnologías del aprendizaje no suficientemente consolidado que, coherente con el programa de capacitación digital docente, transformación metodológica educativa, recursos didácticos asociados y aprovechamiento comunitario, debería formar parte de una propuesta integral. Es, a nuestro juicio, una de las oportunidades de mejora evidenciadas en el programa, esto es, realizar un aporte significativo para lograr la consolidación y modelización de una propuesta integral de introducción de las tecnologías del aprendizaje en la escuela.

Sí se ha podido evidenciar, no obstante, un esfuerzo desde el equipo de coordinación de la Secretaría General por profundizar en una modelización que ofreciera una concepción integral, aunque adaptable, para la integración de las tecnologías del aprendizaje.

No obstante, a juicio de este equipo evaluador, resultaría muy eficaz y enriquecedor de cara a futuras intervenciones vinculadas a las tecnologías del aprendizaje lograr una implicación plena de IBERTIC en el diseño de modelos y soluciones coherentes e integrales asociadas a la innovación y tecnologías en la escuela que faciliten la labor de adaptación posterior a la realidad de cada país por parte de las oficinas nacionales de la OEI.

En este ejercicio realizado por las diferentes oficinas nacionales de la OEI, se pueden evidenciar diferentes soluciones y concepciones, complementarias y enriquecedoras, entre las que se incluyeron:

- Incrementar los equipos en aula, incluso en algún caso optando por un modelo *one to one*, permitiendo con ello una interacción mayor tanto por niños y niñas como adultos de la comunidad con la tecnología.

Esta alternativa, que presenta importantes fortalezas, es necesario acompañarla con un triple factor de riesgo:

- Necesidad de una capacitación notablemente mayor en docentes que permita aprovechar esta tecnología en el aula como recurso facilitador del aprendizaje.
  - Asegurar las capacidades de generación y almacenamiento de energía eléctrica, y en su caso, capacidad de la conectividad, para permitir un uso fluido y eficiente.
  - Resolver las necesidades de almacenamiento, conservación y seguridad de los equipos, por el aumento del riesgo de daños, robos y exigencia de mantenimiento.
- Añadir equipamiento adicional que permita la mejora de las condiciones ambientales y de confort en el aula, entre otros, mediante el uso de equipos de ventilación, suministro de agua refrigerada y conservación de alimentos para mejorar el proceso de alimentación en la escuela.
  - Incorporar un catálogo digital de recursos didácticos que faciliten el aprovechamiento educativo de la tecnología en el aula, especialmente en el caso de docentes que comienzan su entrenamiento con herramientas tecnológicas educativas.
  - Añadir equipos de impresión que permitan, al docente y al alumnado, emplear el papel como herramienta educativa y a la comunidad resolver necesidades en la gestión y tratamiento de documentación y gestiones administrativas.

Todas estas diferentes configuraciones y adaptaciones realizadas en la *realidad país* constituyen aportes valiosos, desde la perspectiva

de un programa piloto como Luces para Aprender, para consolidar un modelo de introducción de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la escuela rural que, con diferentes *estadios* y modalidades, facilite la transferencia o desarrollo posterior de programas con este objetivo.

Por último, es necesario indicar que, si bien se desarrolló tanto una estimación de costes inicial y un modelo económico diseñado para asegurar la sostenibilidad en la fase de explotación, ambos componentes del programa piloto tuvieron serias debilidades:

En cuanto a la estimación presupuestaria inicial, se definió una estructura de coste unitario muy alejado de los costes reales de adquisición, instalación y cuota de servicios disponible en zonas rurales de los países de intervención. Desde este punto de vista, las desviaciones sobre ese punto de partida presupuestario obligaron a una **drástica reconfiguración a la baja del alcance esperado por el programa.**

En relación con el modelo económico de explotación, se evidenció por un lado un débil desarrollo y adaptación posterior a cada país por una parte relevante de las oficinas nacionales de la OEI y, en todo caso, un desajuste entre las exigencias financieras para dotar de sostenibilidad a las instalaciones, las posibilidades, muy limitadas, de generación de fondos de las comunidades, y la asunción real del compromiso de mantenimiento por parte de las autoridades nacionales, departamentales o locales en función de sus presupuestos disponibles.

Estos factores de desajuste financiero de las soluciones tecnológicas condicionan, a nuestro juicio, los resultados de sostenibilidad evidenciados.

Por último, y de forma complementaria, mostramos a continuación las valoraciones recogidas en los equipos docentes participantes en la encuesta realizada en el marco de la evaluación:

En general, **las distintas soluciones de electricidad y tecnología que se implantaron en las escuelas no reciben valoraciones muy favorables**, y ninguno de los tres aspectos evaluados supera la puntuación media de 7,50 (escala 0-10).

La calidad de la conexión a internet es el peor valorado con una puntuación media de 4,24 y con hasta el 70,27% de puntuaciones de 0-6. En segundo lugar, se sitúa el funcionamiento y la utilidad de las computadoras y otros equipos

instalados con una puntuación media de 6,64 y un 38,99% de puntuaciones de 0-6. Por último, la electricidad en la escuela es la que mejores valoraciones recibe, con una puntuación media de 7,49 y un 31,43% de puntuaciones de 0-6.

TABLA 49. Valore de 0 a 10, siendo 0 muy inadecuados y 10 muy adecuados las siguientes cuestiones

	% de respuesta y valoración media		
	El funcionamiento y la utilidad de las computadoras y otros equipos instalados en la escuela	La calidad de la conexión a internet	La electricidad en la escuela
Valoraciones 0-6	38,89%	70,27%	31,43%
Valoraciones 7-8	6,64 16,67%	4,24 18,92%	7,49 25,71%
Valoraciones 9-10	44,44%	10,81%	42,86%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

La frecuencia de incidentes y averías en los equipos e instalaciones implementados en la escuela varía según el tipo de recurso. Los equipos tecnológicos es el recurso que acumula mayor porcentaje de docentes que manifiestan que no hubo ninguna, con un 41,67%, frente al 20% en el sistema de conexión a internet y el 25% en el sistema de electrificación.

a internet son más frecuentes, y el 28% de los docentes estima que hubo al menos una cada mes, y el 24% que hubo al menos una cada trimestre.

En cuanto al sistema de electrificación, las incidencias con periodicidad anual son las que mayor porcentaje de respuestas acumula, con un 57,14% de los docentes encuestados.

Las averías e incidentes en el sistema de conexión

TABLA 50. ¿Se produjeron incidentes y averías en los equipos e instalaciones en el periodo en el que usted fue docente de la escuela?

	% de respuesta		
	Sistema de electrificación	Equipos tecnológicos (laptop, computadora, impresora, pantalla...)	Sistema de conexión a internet (en caso de tener en la escuela)
1 al menos cada año	57,14%	20,83%	28,00%
1 al menos cada trimestre	3,57%	12,50%	24,00%
1 al menos cada mes	14,29%	25,00%	28,00%
Ninguna	25,00%	41,67%	20,00%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA



Por último, las autoridades educativas nacionales participantes en el proceso de evaluación manifiestan de forma mayoritaria que **la solución de electrificación y tecnologías propuesta a través del programa se adapta bien a la realidad de las comunidades rurales.**

Los recursos puestos a disposición de las comunidades a través del programa que mejor valoración reciben son las computadoras y otros equipos instalados en la escuela. Sin embargo, la rapidez de la conexión a internet es el aspecto peor valorado por las autoridades educativas encuestadas.

### 2.2.3.3 Conclusión general de evaluación

El programa piloto Luces para Aprender ha permitido identificar los principales factores y retos de sostenibilidad de intervenciones de carácter tecnológico, educativo y social en contextos rurales, mostrando, sin embargo, un mejorable resultado en términos de potencial mantenimiento de las instalaciones y permanencia de los efectos en la educación y el desarrollo comunitario en las escuelas participantes.

En primer lugar, se ha evidenciado una limitada capacidad en el seguimiento y control de equipamientos, servicios y procesos desplegados, lo que no ha permitido disponer de forma exhaustiva de una fotografía real de la situación actual de las instalaciones, sino tan solo de un 50% de las mismas aproximadamente. La realidad evidenciada muestra una tasa de instalaciones operativas que se encuentra entre el 50% y el 75%, en función de la tecnología analizada, de las que se dispone de información. Además, se aprecia una amplia percepción en las comunidades sobre los problemas técnicos recurrentes presentados y las serias dificultades para resolverlos tras la entrega y transferencia del programa.

No obstante, múltiples casos en diferentes *experiencias país* sí han mostrado un nivel de sostenibilidad moderadamente alto, especialmente en aquellos donde se desarrollaron determinados procesos y se promovieron determinados factores clave.

Entre estos, el trabajo previo de selección, diagnóstico y apoyo para la apropiación comunitaria. En este sentido, resalta la relevancia de contar con comunidades consolidadas y con alto nivel de cohesión interna y la existencia de un proceso de trabajo previo en la comunidad hacia el desarrollo y fortalecimiento comunitario.

De forma complementaria a lo anterior, realizar un análisis técnico-logístico y socioambiental previo, desarrollar un proceso de diagnóstico participativo en las comunidades que permita que ellas lideren y se apropien del programa, y la existencia de una robusta estructura departamental y local de las autoridades educativas, han resultado factores clave de sostenibilidad por la incidencia que tienen en el proceso de apropiación comunitaria y de transferencia al sistema público educativo.

En términos de compromiso comunitario, se ha evidenciado la necesidad de un acompañamiento local continuo que contribuya a que la comunidad asuma responsabilidades en mantenimiento preventivo y aseguramiento de instalaciones reforzando al docente, sobre el que ha recaído una excesiva carga de trabajo y responsabilidad, no siempre suficientemente compartida. Se aprecia la idoneidad de emplear estructuras de organización comunitaria preexistentes para facilitar de forma eficaz la asunción de responsabilidades.

En relación con los equipos docentes, se ha evidenciado, además, su papel central a la hora de lograr esa implicación comunitaria requerida.

Por otro lado, se ha concluido a partir de evidencias y testimonios recabados que la inclusión de aprovechamientos productivos de las soluciones tecnológicas para la comunidad puede constituir un factor fundamental para asegurar su sostenibilidad y compromiso.

En términos de mantenimiento comunitario y profesional de las instalaciones, se ha evidenciado por un lado un adecuado desempeño del proceso antes de la transferencia de instalaciones, presentándose como oportunidades de mejora la profundidad de los procesos de capacitación comunitaria para que asegure unas competencias mínimas en más de un rol en la comunidad y garantice la transferencia de ese conocimiento en situaciones de rotación docente o migración de adultos de las comunidades.



Los periodos de garantía de los equipos y la labor de mantenimiento profesional de las instalaciones, fotovoltaicas principalmente, han permitido un funcionamiento estable y eficaz antes de la finalización del programa, con un mejor desempeño en el caso de servicios de mantenimiento proactivos que incluían el seguimiento periódico de las instalaciones. En ese sentido, el esfuerzo realizado por las oficinas nacionales de la OEI en los procesos de adquisición de equipos y contratación de servicios de instalación se ha demostrado efectivo y riguroso.

Desde el punto de vista del compromiso y transferencia hacia las autoridades nacionales, se ha verificado un intenso y eficaz trabajo de identificación de actores, de carácter multisectorial (energético y educativo principalmente), lo que constituye un punto de partida necesario para asegurar la sostenibilidad del programa.

Ese esfuerzo, sin embargo, se ha concentrado en los niveles administrativos y políticos estatales o centrales, apreciándose una menor capacidad de identificación, trabajo y negociación con las autoridades locales. Esta circunstancia, en parte ocasionada por la alta rotación existente en dichas autoridades y por la limitada presencia en terreno, ha podido penalizar la efectiva asunción de responsabilidades y cumplimiento de compromisos esperados que, con carácter general, muestra importantes oportunidades de mejora.

En efecto, como un factor clave asociado que podría mejorar la transferencia y apropiación de futuros proyectos, se han encontrado numerosos casos de éxito asociados a la existencia previa de programas o servicios estables, en el marco de las políticas públicas, dirigidos a los mismos objetivos que pretende alcanzar el programa, en los que se han encuadrado los componentes de

energía, conectividad, tecnologías del aprendizaje, fortalecimiento comunitario, mejora de la calidad de la educación rural...

Otros componentes relevantes que condicionan la transferencia han sido la estabilidad de los programas públicos dirigidos a mejorar el aislamiento y la educación en contextos rurales, la adecuada coordinación entre administraciones sectoriales o territoriales y, a juicio de este equipo evaluador, el desarrollo de una *estrategia de salida progresiva* por parte de la organización promotora del programa, de forma que se mantenga durante un plazo prudencial el seguimiento de los procesos de rendición de cuentas y cumplimiento de compromisos por las autoridades y refuerce la apropiación comunitaria.

Desde el punto de vista de la concepción de la solución técnica y social implementada, se ha evidenciado un adecuado grado de modelización previa y adaptación posterior al contexto país en el caso de la propuesta de electrificación de escuelas, mostrándose más dificultades para hallar fórmulas viables y sostenibles en el caso del componente de conectividad.

Por último, se ha contrastado la necesidad y oportunidad de generar una solución integral y coherente en el proceso de introducción de las tecnologías del aprendizaje en el aula, de forma que los procesos de capacitación docente y comunitario se traduzcan en resultados de mejora y transformación educativa y reducción de la brecha digital a través del desarrollo de capacidades efectivas en las personas adultas de las comunidades. En ese sentido, la necesaria adaptación al contexto, según creemos, debería ser acompañada de un trabajo más consistente de definición, en diferentes ritmos, de soluciones y modelos para el fortalecimiento comunitario y mejora educativa a través de la tecnología.

### 2.2.3.4 Buenas prácticas y casos de éxito identificados

Sin ánimo de ser exhaustivos, se presentan a continuación 22 buenas prácticas identificadas en el proceso de evaluación.

SELECCIÓN DE ESCUELAS PARTICIPANTES	
País	Breve descripción
Honduras	Selección de parte de las escuelas participantes en el marco de intervención, con larga trayectoria de desarrollo comunitario de Funazúcar, Fundación de la Agroindustria Azucarera de Honduras, como parte en todo caso de una estrategia de responsabilidad social con el objetivo de mitigar los efectos de la industria en el entorno medioambiental y social de esas comunidades.
Perú	Selección de comunidades pertenecientes al departamento de Cajamarca, teniendo en cuenta la presencia local de la entidad Soluciones Prácticas, que desarrolló la labor de asistencia social del programa, con equipo técnico local y un trabajo previo consolidado en las comunidades.
Paraguay	Inclusión como variable de selección de escuelas la fortaleza y cohesión interna de la propia comunidad, como factor clave de sostenibilidad de la intervención.

DIAGNÓSTICO Y PREPARACIÓN PREVIA DE LA INTERVENCIÓN EN LAS COMUNIDADES	
País	Breve descripción
Argentina	Se desarrolla un proceso de diagnóstico técnico y social en terreno de la mano de la Fundación Energizar: en paralelo, gracias al trabajo con la Fundación Essen, se dispone de un diagnóstico comunitario realizado por esta entidad en las comunidades donde se desarrolla de forma compartida el programa.
Paraguay	Realización de diagnósticos previos participativos con todas las comunidades indígenas y participación de las autoridades educativas, que facilitan la apropiación del programa y, en este caso, permitieron incorporar las huertas escolares como componente de la solución a instalar e implementar.
Colombia	En el proceso de instalación del equipamiento, en comunidades indígenas en la primera etapa de pilotaje desarrollado, se consensuan los criterios técnicos de instalación de la ubicación física de los equipos con los criterios marcados por la propia comunidad mediante su cosmovisión.
Colombia	La intervención de la Fundación Endesa se produce en comunidades donde esta entidad ya tenía arraigo y había desarrollado programas con anterioridad, facilitando el proceso de generación de confianza y compromiso por parte de las comunidades.

**COMPROMISO Y APROPIACIÓN DE LA COMUNIDAD CON EL PROGRAMA**

País	Breve descripción
Paraguay	La elección de la persona líder comunitaria como responsable del mantenimiento de los equipos facilita la sensibilización y compromiso conjunto por parte de la comunidad.
Honduras, Paraguay y República Dominicana	Se produce una implicación con las instalaciones generalizada por parte de las comunidades. Entre otras, se realiza por la comunidad la construcción de una cerca perimetral o participación activa en labores de vigilancia, así como otras actividades dirigidas a la recaudación de fondos para la compra de mobiliario para el aula informática, pintar la escuela o construcción para proteger el sistema eléctrico.
Colombia	Se desarrolla en determinadas escuelas actividades productivas durante los horarios no lectivos por parte de las mujeres de la comunidad, específicamente producción de artesanía para su comercialización posterior.
Guatemala	Se emplea la escuela para ofrecer servicio de corte de cabello a la comunidad.
Honduras	Específicamente en el componente de conectividad, se produce de forma intensiva actividades de recaudación de fondos para sufragar las cuotas mensuales de acceso a internet.

**CAPACIDAD DESARROLLADA EN LA COMUNIDAD PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA**

País	Breve descripción
Paraguay	Se produce un proceso de capacitación en la instalación de equipos de 4 jornadas de formación, con participación no solo de docentes y líderes comunitarios sino también un grupo de jóvenes estudiantes de la escuela por su efecto multiplicador.
República Dominicana	Programa de formación técnica profesional en energía fotovoltaica desarrollada con jóvenes de las comunidades, en colaboración con el Instituto de Formación Técnica Profesional de la República Dominicana INFOTEP.

**SISTEMA DE MANTENIMIENTO TÉCNICO PROFESIONAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO IMPLEMENTADO**

País	Breve descripción
Paraguay, Argentina, Perú y Nicaragua	Sistemas de mantenimiento profesional preventivo que realizan acciones de monitoreo periódico en terreno.
Bolivia	Se incorporan cláusulas penales en los contratos de adquisición y mantenimiento en las empresas encargadas de suministrar la conectividad para asegurar la calidad de la atención y servicio prestado.

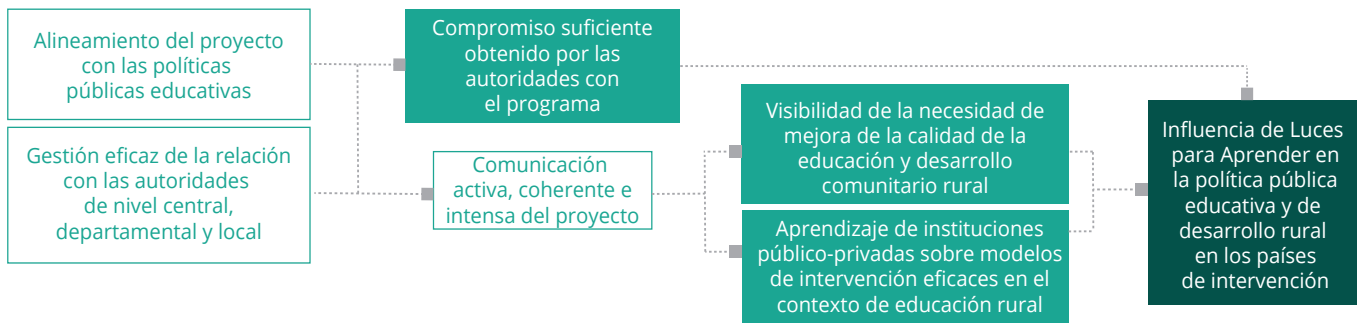
**COMPROMISO ALCANZADO Y EFICACIA DE LA TRANSFERENCIA DEL PROGRAMA Y LAS AUTORIDADES NACIONALES, DEPARTAMENTALES Y LOCALES**

País	Breve descripción
Uruguay	Tras la finalización del programa, el conjunto de instalaciones fotovoltaicas pasa a estar bajo la supervisión y mantenimiento de una empresa pública, UTE, lo que consigue asegurar un alto porcentaje de instalaciones operativas. Además, se produce una redistribución de los paneles solares en zonas comunitarias y espacios de trabajo comunitarios donde no haya luz en las comunidades que acceden a la red eléctrica.
Perú y Bolivia	El Estado se compromete, desde el inicio del programa, a proveer internet en las escuelas gracias a disponer la propia autoridad de un servicio de conexión satelital propia.
Honduras	Se integra el desarrollo del componente de fortalecimiento y capacitación docente en el programa público de mejora de competencia docente Educatrachos.
República Dominicana	Se produce de forma generalizada una reserva presupuestaria a nivel local y departamental para sufragar el coste de conexión a internet vía módem USB así como la sustitución de las baterías del sistema fotovoltaico.
Colombia	En la fase de diseño de la intervención, se implica de forma triangular a la autoridad en energía (IPSE), autoridad educativa (MINED) y autoridad en telecomunicaciones (MINTIC).
Paraguay	Se produce la participación en el diseño y el seguimiento de la intervención de la autoridad educativa especialista en la educación Indígena, tanto a nivel central como de sus equipos de apoyo y seguimiento a las comunidades.
Nicaragua	Se evidencia una implicación de las autoridades educativas locales y una coordinación territorial de las administraciones competentes muy eficaz.



## 2.2.4 ¿El programa ha asumido y fortalecido los lineamientos de la política educativa y de desarrollo rural nacional en los países de intervención?

### 2.2.4.1 Representación gráfica de la Teoría del Cambio evaluada



### 2.2.4.2 Presentación y análisis de indicadores de evaluación

#### ALINEAMIENTO DE LUCES PARA APRENDER EN LA POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA Y DE DESARROLLO RURAL EN LOS PAÍSES DE INTERVENCIÓN

Desde el punto de vista de la alineación del programa con la política pública educativa en cada país de intervención, es necesario partir de la base de que su puesta en marcha procede de una decisión política aprobada en el año 2011 por los ministros de Educación de los países iberoamericanos en la XIX Conferencia

Iberoamericana de Educación realizada en Asunción, Paraguay.

Con este punto de partida, es posible afirmar que el programa se iniciaba con el mayor nivel de legitimidad posible en términos de alineación y potencial influencia en la mejora de la calidad de la educación rural en el conjunto de países de intervención, en el marco de la labor de cooperación de la OEI. Evidencia de ello es la suscripción de convenios de colaboración en la práctica totalidad de países *a priori* comprometidos en su desarrollo. Por tanto, desde el punto de vista de ser capaz de desplegar una iniciativa alineada de forma generalizada con la política educativa regional, Luces para Aprender puede ser considerada un éxito.

A partir de esa decisión política de alto nivel, el primer factor clave para asegurar esa alineación radicaba en encontrar en cada país el encaje inicial del programa, *institucional y programático*, en un marco de autoridades y administraciones de diferentes sectores y niveles territoriales.

Los testimonios recogidos apuntan a dos factores condicionantes del éxito de dicho encaje:

- Por un lado, **dificultades para encontrar**, en un número relevante de casos, **iniciativas integrales de desarrollo de la educación rural** que contemplaran de forma más o menos completa el conjunto de componentes y enfoque de intervención propuesto.
- Por otro lado, la necesidad de **contribuir a los cauces de coordinación entre autoridades de diferentes sectores que resultan necesarias para el despliegue del programa**, ayudando a crearlos o fortaleciendo los existentes.

Tras el análisis de la arquitectura institucional desarrollada, se puede considerar un logro relevante la forma de afrontar ambos condicionantes de forma general en cada *iniciativa país*.

Así, **es posible encontrar de forma generalizada iniciativas en las que se incorporan en este primer nivel de decisión estatal las principales autoridades de cada ámbito de la intervención**: autoridades educativas, autoridades en el sector de la energía, autoridades en el ámbito de la tecnología y telecomunicaciones, e incluso, aunque en menor medida, autoridades en el ámbito del desarrollo rural.

Bajo nuestro punto de vista, **este logro resulta esencial si se pretende generar un impacto estratégico de transformación** de la calidad de la educación rural a nivel nacional y, con ello, regional.

Se han encontrado, entre otras, las siguientes evidencias de **encaje programático del programa piloto en el país**:

- Inclusión en el diseño del programa de programas estatales de ampliación de la red de conectividad a internet en cada país, o bien, de electrificación de zonas rurales.

- Incorporación al programa de los procesos de capacitación docente en el marco de los sistemas públicos de formación del profesorado y carrera docente.

- Participación en el programa de los sistemas de acompañamiento y seguimiento de los sistemas educativos en el ámbito rural, y en su caso, en comunidades indígenas.

- Desarrollo del programa integrándose plenamente en programas globales de electrificación y conectividad escolar.

Desde el punto de vista de **alineamiento con las prioridades políticas en los países de intervención**, se encuentran, entre otras, estas confluencias del programa:

- Apuesta por generalizar el acceso a la electricidad en zonas rurales.
- Interés por la reducción de la brecha digital de la población.
- Introducción de la tecnología como herramienta de cambio y transformación educativa.
- Esfuerzo, paralelo al anterior, en mejorar la competencia digital docente.
- Favorecer oportunidades de desarrollo comunitario desde el respeto a la diversidad cultural.

De forma complementaria al nivel de alineación ya comentada, resulta necesario indicar las dificultades para obtener ese grado de alineamiento con programas y prioridades políticas que han debido ser afrontadas, principalmente por dos circunstancias:

- En primer lugar, **la heterogeneidad de autoridades implicadas, sectorial y territorialmente**, que exige el desarrollo de un esfuerzo para aunar las diferentes expectativas y voluntades.
- En segundo lugar, **la complejidad de mantener ese nivel de alineamiento a lo largo de toda la cadena de autoridades desde el ámbito estatal al más centralizado local**.



Por último, y en términos de valorar el encaje y alineamiento del programa, es preciso recuperar las valoraciones obtenidas por parte de autoridades nacionales y otras instituciones aliadas del programa a través de la encuesta realizada a las **autoridades educativas**, que en su gran mayoría consideran que **el programa ha reforzado mucho o bastante los lineamientos educativos definidos en sus países**. De igual forma se manifiestan, mayoritariamente, las **instituciones público-privadas aliadas del programa**.

### GESTIÓN EFICAZ DE LA RELACIÓN CON LAS AUTORIDADES DE NIVEL CENTRAL, DEPARTAMENTAL Y LOCAL

Trabajar de manera conjunta en el desarrollo de Luces para Aprender, compartiendo visiones, diagnóstico y propuestas de intervención constituye un reto fundamental si realmente se quiere tener un impacto significativo en los países en los que se interviene. Por ello, se hace necesario que las entidades implicadas –administración educativa nacional, departamental o local, y las instituciones público-privadas– lo hagan desde un enfoque colaborativo como estrategia deliberada y voluntaria de acercarse a los problemas o retos estratégicos y de gestión.

Con carácter general, se puede observar un **adecuado trabajo de gestión de la relación con las autoridades nacionales, de mayor intensidad y eficacia en las instancias estatales frente a las territoriales**, que han promovido una **percepción generalizada de cercanía, flexibilidad y disponibilidad a la cooperación y toma de decisiones participativa**.

Para analizar el nivel de gestión eficaz y colaborativa desarrollada por parte de los equipos técnicos de las oficinas nacionales de la OEI de la relación con autoridades nacionales, regionales o locales, partimos de la **percepción muy positiva mostrada por parte de dichas autoridades en relación con el grado de colaboración mostrado por estos equipos**. Además, la percepción sobre este grado de colaboración entre el equipo de la OEI y las autoridades es mayor aún en el caso de otras instituciones público-privadas aliadas del programa.

A la hora de valorar el trabajo de gestión eficaz desarrollado, encontramos una primera limitación que ha estado presente a lo largo del programa de forma generalizada, esta es, la alta rotación de titulares de obligaciones, con carácter general pero especialmente en los niveles locales y departamentales, que han provocado la **necesidad de reiniciar las estrategias de sensibilización para lograr el compromiso de las nuevas incorporaciones**.

Por otro lado, se ha podido evidenciar dos niveles diferentes de interacción, atención e implicación del trabajo realizado por los equipos OEI. **En primer lugar, y en el nivel estatal, la percepción de gestión eficaz de la relación con las autoridades resulta muy notable, descendiendo de forma importante en los niveles departamentales o locales, tanto en el ámbito educativo como de gestión municipal**. En ese sentido, resulta coherente con la debilidad ya apreciada en otros procesos del alejamiento de las estructuras de coordinación en relación con el terreno, consecuencia lógica de no tener presencia física en dichas zonas de intervención.

En ese sentido, **es necesario destacar las estrategias desplegadas en algunas experiencias país de aprovechar el arraigo y trayectoria de trabajo en terreno de entidades aliadas del programa que permitieron mantener el mismo nivel de intensidad, compromiso y apoyo a las autoridades tanto en los niveles estatales como locales**.

De forma complementaria, y como medio para mitigar dicho alejamiento y fortalecer la instalación de capacidades en el ámbito de trabajo local y departamental, **se han promovido en algunas experiencias país la interacción directa y vínculo activo entre las autoridades en esos niveles y las entidades contratistas, tanto de la provisión de equipos como responsables de la instalación y mantenimiento, generando un trabajo en red más eficiente y desarrollador**.

Por otro lado, la constitución de la **Comisión Nacional de Seguimiento del programa**, instancia definida en la propia modelización del programa con participación de la OEI y los principales actores implicados en el programa, **ha constituido un estamento relevante para contribuir a la implicación, cumplimiento de responsabilidades, rendición de cuentas en el**

desarrollo del programa y plataforma para la toma de decisiones conjunta.

Desde ese punto de vista, es precisamente la concepción participativa de la toma de decisiones, dentro de cada rol y nivel de responsabilidad, una de las fortalezas destacadas de forma mayoritaria por el conjunto de actores públicos y privados intervinientes en el programa.

En el marco de esa Comisión, destaca el desarrollo de mesas tripartitas con áreas de gobierno que no mantenían vínculos activos de cooperación y coordinación, generando no solo un efecto de cara al desarrollo eficaz del programa, sino también ayudando a instalar vínculos de coordinación y trabajo conjunto entre las diferentes administraciones e instituciones en el país.

## INFLUENCIA DE LUCES PARA APRENDER EN LA POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA Y DE DESARROLLO RURAL EN LOS PAÍSES DE INTERVENCIÓN

Para analizar la influencia que ha podido tener Luces para Aprender en la mejora de las políticas educativas en el ámbito rural, es necesario analizarla desde tres puntos de vista diferentes:

- Por un lado, desde el punto de vista de la visibilidad del programa como herramienta de incidencia política para dar a conocer la necesidad de este tipo de intervenciones y de transformación de la realidad educativa y comunitaria rural.
- En segundo lugar, desde el punto de vista de los aprendizajes que el desarrollo del programa ha podido otorgar a las autoridades educativas y del resto de sectores implicados, de cara a la posterior modelización o desarrollo de programas relacionados con alguno, o todos, los componentes incluidos en el programa.
- Por último, el nivel de continuidad del programa, una vez transferido, para generalizar la experiencia y ser institucionalizado como parte de la política de desarrollo educativo y comunitario rural.

En primer lugar, se han encontrado numerosas evidencias de un esfuerzo de visibilización del programa en los países de intervención:

Por un lado, mediante campañas específicas de comunicación desarrolladas en el ámbito de cada oficina nacional y el trabajo continuo a través de tecnologías digitales y redes sociales para mantener una constante comunicación, tanto por parte de la Secretaría General como de las oficinas nacionales de la OEI.

En segundo lugar, se evidencia mediante el logro del reconocimiento internacional en el ámbito de la innovación educativa mediante la concesión de uno de los premios WISE 2017 en el marco de la VIII Cumbre Mundial de la Innovación para la Educación promovida por la Fundación Qatar.

En tercer lugar, gracias a la labor de difusión alcanzada a través de diferentes reportajes en cadenas de televisión nacionales e internacionales, poniendo en valor la experiencia y resultados obtenidos.

Adicionalmente, hay que destacar el cortometraje “Bienvenidos”, como medio de divulgación artística promovido por la Secretaría General de la OEI.

Se puede reseñar el trabajo de difusión en el marco de la Educación para el Desarrollo dirigido a promover el conocimiento y comprensión de la desigualdad y de las diferentes formas de combatirla desde la educación, a través del programa Luces para Aprender, con redes de colegios e instituciones público-privadas en España.

Con carácter general, por tanto, se puede afirmar un desarrollo intensivo y multicanal de acciones de comunicación que han otorgado visibilidad y relevancia al programa, generando un efecto de comprensión y conocimiento significativo, especialmente en los propios países de intervención.

Además, se han podido evidenciar experiencias país donde la visibilidad del programa como herramienta de incidencia para difundir la necesidad de mejora de la calidad de la educación rural ha comportado, de igual forma, reforzar el posicionamiento de la OEI como institución de referencia para el desarrollo de la educación en Iberoamérica.

Si afrontamos, en segundo lugar, los aprendizajes evidenciados por parte de instituciones público-privadas tras la implementación del programa, de cara a la realización de intervenciones que desarrollen alguno de los componentes incluido en LpA, se han podido evidenciar diferentes casos donde la experiencia Luces para Aprender ha servido de modelo, en mayor o menor medida, generando por tanto un impacto positivo en el diseño y desarrollo de nuevos programas de intervención, especialmente en los dos siguientes ámbitos:

- Mejora de los sistemas de capacitación digital docente.
- Programas de desarrollo comunitario mediante la electrificación a través de energías renovables.

Por último, desde el punto de vista de la potencial institucionalización del programa en el marco de las políticas de mejora de la calidad de la educación y el desarrollo rural, se puede concluir que, no obstante haber identificado determinados supuestos donde se ha podido profundizar, manteniendo el modelo o transformando determinados componentes, no se evidencia un relevante nivel de institucionalización y generalización de la intervención en el ámbito de la política pública educativa dirigida al ámbito rural, especialmente en contextos país con especiales debilidades en términos presupuestarios o de desarrollo del sistema educativo.

Así, en la fase de transferencia del programa piloto, se evidencia en diferentes experiencias un limitado grado de conversión de ese alineamiento inicial en programas y programas reales entroncados en la política pública educativa. En cuanto a los factores que han podido incidir en esta situación:

Se pueden apreciar, especialmente en los sistemas educativos con mayores debilidades o limitaciones, la necesidad de afrontar otras prioridades consideradas por las autoridades nacionales con mayor relevancia y capacidad de atención de forma eficiente. En efecto, un análisis de corte estrictamente económico arroja, en términos de coste unitario, dificultades para que las autoridades afronten mejoras estructurales en la educación rural, especialmente en las áreas

rurales dispersas frente a otras necesidades en contextos urbanos o periurbanos.

En segundo lugar, la rotación de gobiernos y los consiguientes cambios en las directrices políticas ha generado, en el ámbito estatal y sobre todo en los contextos locales, situaciones de desinterés o desafección con el programa, limitando con ello las posibilidades de que la experiencia piloto se convierta en estímulo y ejemplo para el desarrollo de programas institucionalizados y de largo recorrido en la política de educación rural nacional.

En tercer lugar, la estrategia de salida de la OEI, muy limitada en el tiempo a juicio del equipo evaluador, ha condicionado el éxito de la labor de incidencia inherentes a un programa piloto, esto es, demostrar la eficacia del programa para su posterior institucionalización en el proceso de transferencia. En ese sentido, no se ha tenido suficientemente la posibilidad de realizar una labor de acompañamiento posterior tanto en el nivel local como en el estatal que afiance la confianza, viabilidad y responsabilidad de las autoridades con la intervención.

Además, la propia complejidad y variabilidad de las prioridades de diferentes autoridades sectoriales y territoriales implicadas, especialmente en el caso de administraciones fuertemente descentralizadas, ha reducido la alineación de todas ellas con el programa, tanto en la fase de ejecución como de transferencia, reduciendo así las posibilidades de permanencia de la intervención transformándola en una iniciativa que puedan considerar propia y no una mera experiencia de cooperación.

### 2.2.4.3 Conclusión general de evaluación

El programa Luces para Aprender ha asumido de forma notable los lineamientos de la política educativa en la región, realizando un esfuerzo importante de adaptación a las realidades nacionales de cara a asegurar el encaje del programa con los programas y programas en desarrollo, conectados y complementarios, de mejora de la calidad de la educación y desarrollo comunitario rural.

Los equipos técnicos de la OEI han realizado un importante esfuerzo de creación de relaciones institucionales, especialmente en el ámbito estatal, generando sensibilización hacia la intervención, implicación mediante una actuación participativa y convirtiéndose en referencia como aliados de las autoridades nacionales implicadas en el desarrollo experimental del programa.

La influencia de Luces para Aprender en la mejora de la política pública educativa y de desarrollo rural ha presentado importantes fortalezas otorgando visibilidad a la necesidad de afrontar nuevos enfoques de intervención en la mejora de la calidad educativa y generando aprendizajes en instituciones público-privadas responsables de ejecución de nuevos programas que comparten total o parcialmente las finalidades de Luces para Aprender.

Sin embargo, la institucionalización del programa en el marco de programas y planes de mejora de la calidad de la educación, en contextos rurales

aislados, ha sido limitada.

Como conclusión, se parte de un nivel muy alto de legitimidad y una arquitectura institucional muy robusta de forma generalizada, producto del trabajo del conjunto de la OEI, que sin embargo presenta oportunidades de mejora, tanto en la **dotación de recursos para lograr una implicación más activa de las administraciones en los niveles departamentales y locales** así como en la **concepción de una estrategia de salida, nacional pero también regional, que consolide lo logrado y continúe el trabajo de visibilizar el éxito de la intervención y sensibilice para lograr la institucionalización** del programa en la política pública de educación rural.

#### 2.2.4.4 Buenas prácticas y casos de éxito identificados

Sin ánimo de ser exhaustivos, se presentan a continuación 14 buenas prácticas identificadas en el proceso de evaluación.

#### ALINEAMIENTO DE LUCES PARA APRENDER EN LA POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA Y DE DESARROLLO RURAL EN LOS PAÍSES DE INTERVENCIÓN

País	Breve descripción
Honduras	El programa se relacionó con el currículo oficialmente establecido en el país, asumiendo el compromiso de sostenibilidad por parte de la Secretaría de Educación para 2019.
Paraguay	Los elementos de adecuación del programa a la orientación de instituciones indígenas en la educación informática y la capacitación TIC encajaban con la tradición del país y el trabajo realizado por las instituciones hasta el momento.
Colombia y Uruguay	Se diseñó el programa alineándose con dos programas específicos dirigidos a proveer de conectividad a las comunidades rurales (Kiosko Digital en Colombia y Plan Ceibal en Uruguay).
Costa Rica	El Instituto Costarricense de Electricidad inició un programa de electrificación en el país con diferentes formas de energía según la zona. Luces para Aprender complementó con la capacitación, potenciando el uso de las conexiones y ampliando la electrificación, gracias a los paneles solares instalados.
El Salvador	Luces para Aprender complementa la apuesta gubernamental por la introducción de las tecnologías del aprendizaje en la escuela con la creación del Viceministerio de Ciencia y Tecnología como parte del Ministerio de Educación, creado para tratar de responder a la demanda de cómo llevar la tecnología a centros educativos que estaban en condición de desigualdad en relación con otras entidades educativas del país.
Argentina	Alineación del programa con la iniciativa gubernamental PERMER.
Bolivia	Luces para Aprender se integra en una iniciativa global desarrollada por las autoridades de Energía en el país como son los Telecentros en el marco del programa EuroSolar.

**GESTIÓN EFICAZ DE LA RELACIÓN CON LAS AUTORIDADES A NIVEL CENTRAL, DEPARTAMENTAL Y LOCAL**

País	Breve descripción
Colombia	El programa, en su despliegue inicial como experiencia piloto, se comunicó a las Secretarías de Educación Departamentales para que conocieran de primera mano los contratos seleccionados, realizando reuniones con las alcaldías, Secretarías de Planeación Departamentales, Educación y contratista, dejando así un vínculo directo que diera garantías sobre los sistemas de energía.
Costa Rica	La oficina nacional desarrolló el programa a través del Departamento de Asuntos Internacionales de Cooperación en el marco del Ministerio de Educación, como actor clave para facilitar el desbloqueo del programa y el acceso a las autoridades educativas adecuadas.

**INFLUENCIA DE LUCES PARA APRENDER EN LA POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA Y DE DESARROLLO RURAL EN LOS PAÍSES DE INTERVENCIÓN**

País	Breve descripción
Perú	Luces para Aprender contribuye a un cambio de enfoque en los programas de incorporación de tecnologías en el aula aportando la visión adaptada sin soluciones estandarizadas en contextos diferentes y, sobre todo, potenciando la necesidad de la mejora de competencia digital docente como factor clave de eficacia y utilidad del programa.
Honduras	Se evidencia el desarrollo de una segunda y tercera edición de Luces para Aprender bajo el patrocinio de Funazúcar. Adicionalmente, una autoridad municipal en Honduras replica la experiencia a nivel local en 5 comunidades rurales y fue financiado por la Fundación Elecnor.
El Salvador	Se evidencia un aprendizaje organizacional en la Universidad de El Salvador, gracias a su participación en Luces para Aprender, que continúa desarrollando procesos de apoyo a la electrificación rural en el país.
Colombia	El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas (IPSE), toma como referencia Luces para Aprender en el desarrollo posterior de un programa de electrificación de la mano de la Fundación Bariloche y el Banco Interamericano de Desarrollo.
República Dominicana	En el marco del programa se desarrolla un Manual técnico profesional de capacitación en energía fotovoltaica que pasa a engrosar el catálogo de recursos empleados en los programas de formación profesional del Instituto de Formación Técnica Profesional (INFOTEP).



## 2.2.5 ¿Se ha estimulado y obtenido un adecuado nivel de implicación de las organizaciones empresariales, de la sociedad civil y de cooperación internacional para fortalecer el desarrollo y transferencia del programa en el país?

### 2.2.5.1 Representación gráfica de la Teoría del Cambio evaluada



### 2.2.5.2 Presentación y análisis de indicadores de evaluación

#### **SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROGRAMA ENTRE INSTITUCIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL SUSCEPTIBLES DE CONTRIBUIR AL DESARROLLO DEL PROGRAMA**

El desarrollo de la actividad de información, sensibilización y negociación para facilitar la participación en el programa de instituciones público-privadas, desde su rol como titulares de responsabilidades en el programa, ha constituido uno de los procesos que mayor esfuerzo y compromiso evidencian en el diseño inicial de la intervención por parte de las oficinas nacionales de la OEI.

Así, **se encuentra de forma unánime en todas las experiencias país una arquitectura institucional complementaria a la relación directa entre titulares de obligaciones y la OEI**, con participación mixta de entidades públicas y privadas en las diferentes fases del programa.

El esfuerzo de **identificación, asignación de roles, labor de sensibilización y negociación** para lograr su implicación constituye una de las principales fortalezas en el desempeño de los equipos técnicos, basada en las especiales capacidades de interlocución y visibilidad que una organización como la OEI tiene en sus países de intervención.

Desde ese punto de vista, los principales tipos de entidades que finalmente se implicaron en el programa fueron:

- Universidades y otros centros de estudios superiores.
- Fundaciones promovidas por empresas en el campo de la energía y las telecomunicaciones.
- Empresas e industrias relevantes en los países a través de sus políticas de responsabilidad social.
- Embajadas de países donantes en el país de intervención en el marco de acciones de cooperación internacional.



- Instituciones que están desarrollando iniciativas de desarrollo rural en el marco nacional o de cooperación internacional cuyas intervenciones son complementarias a Luces para Aprender.
- Compromiso adicional en prestación de recursos y servicio de empresas contratistas encargadas de los componentes de electrificación, conectividad o tecnología.
- Instituciones públicas responsables de programas de educación de adultos.

Como caso especial de estudio, resulta necesario mencionar el [convenio firmado entre la OEI y la entidad Ayuda en Acción, que plantea la posibilidad de renovación para la implementación del proyecto de LpA en Mozambique](#), como línea estratégica de esta entidad dado su trabajo de posicionamiento llevado a cabo en el país, y como oportunidad de pilotaje para la OEI en un país de habla portuguesa, que, por su estructura administrativa y legislación, resulta favorable su implementación. Ambas organizaciones comparten programas relacionados con la educación, cooperación y las TIC con población en riesgo de exclusión; con el valor añadido de que Ayuda en Acción realiza intervenciones a largo plazo en las zonas donde actúa, añadiendo así, un elemento nuevo a la experiencia del proyecto.

Por ello, [se plantea un enfoque diferente, que trabaje desde la lógica del conocimiento de las comunidades y distritos, para ir escalando a los niveles departamentales y estatales](#). La colaboración permite tener una sede de referencia en el país propia de la entidad y los contactos institucionales o la experiencia en la firma de acuerdos ministeriales, además de los materiales desarrollados en anteriores pilotajes, consensuando por ambas entidades, todas las fases del proyecto.

El criterio de selección de escuelas se ha centrado en las zonas más desfavorecidas e inaccesibles y con los niveles más altos de desnutrición y analfabetismo para el alumnado de 0 a 9 años, donde la Administración haya mostrado un interés y apoyo al proyecto. [Se plantea una solución mixta para la conectividad y conexión con red eléctrica y energía fotovoltaica, y una filosofía de trabajo en las comunidades, a través del vínculo solidario,](#)

como estrategia enfocada a la infancia y derechos de la comunidad como estructura sociológica, así como la implementación del enfoque de género, centrado en derechos y autonomía económica, desarrollando actividades extracurriculares para las mujeres en la escuela.

Desde el punto de vista de las acciones desarrolladas, es necesario indicar inicialmente la [importante heterogeneidad existente entre las diferentes oficinas nacionales de la OEI, con niveles, disponibilidad de recursos y trayectoria consolidada en el país, muy diferentes](#), lo que condicionó notablemente la capacidad para construir una red de actores completa y suficiente en cada caso.

En la misma línea, la existencia previa de vínculos formales de cooperación público-privada ha constituido una ventaja muy relevante en aquellas oficinas que disponen de dichas alianzas frente a aquellas que tuvieron que desarrollar desde el principio esas acciones de cooperación.

Por otro lado, a raíz de los testimonios recogidos, [se han evidenciado diferentes niveles de compromiso apreciados en el tejido empresarial y del Tercer Sector en los diferentes países de intervención](#), lo que de nuevo ha supuesto unas condiciones de partida diferentes de cara a la construcción de la red de actores.

Desde el punto de vista de la metodología y posibilidades de cooperación existentes, resulta adecuada la elaboración por el equipo de coordinación del programa en la Secretaría General de la OEI de un [documento conceptual-metodológico con el objetivo de facilitar la identificación de potenciales actores, los tipos de aportaciones que resultan procedentes de cara al programa, así como recomendaciones de cara a la formalización de los acuerdos](#) necesarios para consolidar esa arquitectura institucional.

A pesar del adecuado desempeño apreciado, con las limitaciones antes referidas, se han podido apreciar como oportunidades de mejora, a raíz de los testimonios recogidos, principalmente las siguientes:

- Concebir una estrategia inicial más definida sobre las necesidades e idoneidades de participación de entidades, sobre la base no solo cuantitativa sino también cualitativa.
- Potenciar la identificación y participación conjunta con otras entidades del Tercer Sector que ya desarrollen programas en las zonas de intervención, nacionales o en el ámbito de la cooperación internacional, fortaleciendo así el seguimiento y penetración en terreno para facilitar la transferencia y apropiación, aspecto clave del programa como ha sido ya planteado.
- Promover estrategias transnacionales de sensibilización para la búsqueda de acuerdos globales de implicación con el programa, especialmente para el caso de empresas y organizaciones multinacionales que permitan racionalizar los esfuerzos de comunicación y negociación y además contribuya a que aquellas oficinas con menores capacidades de interlocución puedan beneficiarse de compromisos globales de esas empresas con el programa.

### COMPROMISO MOSTRADO E IMPLICACIÓN OBTENIDA DE INSTITUCIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

Desde el punto de vista del compromiso efectivamente obtenido, partimos de los resultados alcanzados mediante las encuestas y entrevistas realizadas a diferentes instituciones aliadas del programa y las autoridades nacionales en el marco de esta evaluación, que evidencian:

- Percepción por parte de estas últimas de un nivel muy satisfactorio de implicación de las instituciones aliadas del programa.
- Valoración positiva especialmente elevada con relación a si tuvieron la posibilidad de una participación integral, según sus posibilidades e intereses, de estas instituciones a lo largo del programa según su propia percepción. En ese mismo porcentaje se valora el grado de información recibida por parte de la oficina nacional en términos de seguimiento y rendición de cuentas.

- Práctica unanimidad sobre la satisfacción de la institución tras su participación en el programa.

Desde el punto de vista de las mejoras sugeridas por estas instituciones, se evidencia de forma mayoritaria la necesidad de disponer de un plazo de planificación de las intervenciones más amplio y realista que facilite su implicación y compromiso.

Asimismo, se evidencian, especialmente en contextos con un alto número de entidades aliadas del programa, la necesidad de racionalizar los aportes realizados por estas entidades en el marco del programa y, sobre todo, en relación con la capacidad posterior a la transferencia del programa que las autoridades tendrán para asumir los recursos o procesos puestos en marcha para dotarlos de sostenibilidad y continuidad.

Desde el punto de vista de las acciones en que se han concretado el compromiso de estas entidades podemos establecer los siguientes niveles, en función del grado de implicación y la eficacia mostrada de la colaboración:

- Participación como donantes con la entrega de recursos técnicos o materiales que enriquecen y mejoran la capacidad de respuesta del programa.
- Entrega de recursos junto con una labor, puntual o continua, de acompañamiento en terreno para evidenciar el impacto e idoneidad de su colaboración en el marco del programa.
- Desarrollo compartido del programa, con implicación en la propia ejecución y, en determinados casos, siendo los principales protagonistas en terreno dada su trayectoria previa y penetración en el territorio.

### 2.2.5.3 Conclusión general de evaluación

Se ha evidenciado un esfuerzo relevante por incorporar a un amplio espectro de organizaciones de la sociedad civil en el desarrollo del programa, aunque los resultados han estado condicionados por la fortaleza de la propia estructura de la oficina nacional, por la existencia de vínculos previos de cooperación público-privada, así como por la predisposición a la responsabilidad social e implicación en programas multilaterales por parte del tejido empresarial y del Tercer Sector en el país.

La arquitectura institucional incorporada a los programas debe considerarse amplia, complementaria y multidisciplinar, encontrando aportaciones que parten del rol de donante

hasta situaciones de implicación profunda como colideres de la intervención junto con la OEI y las autoridades nacionales implicadas.

La planificación previa, la racionalización de aportes en el marco del programa, la necesaria implicación de entidades con presencia en terreno y el desarrollo de estrategias transnacionales de sensibilización e implicación de entidades en el programa por parte de la OEI constituyen algunas de las oportunidades de mejora evidenciadas.

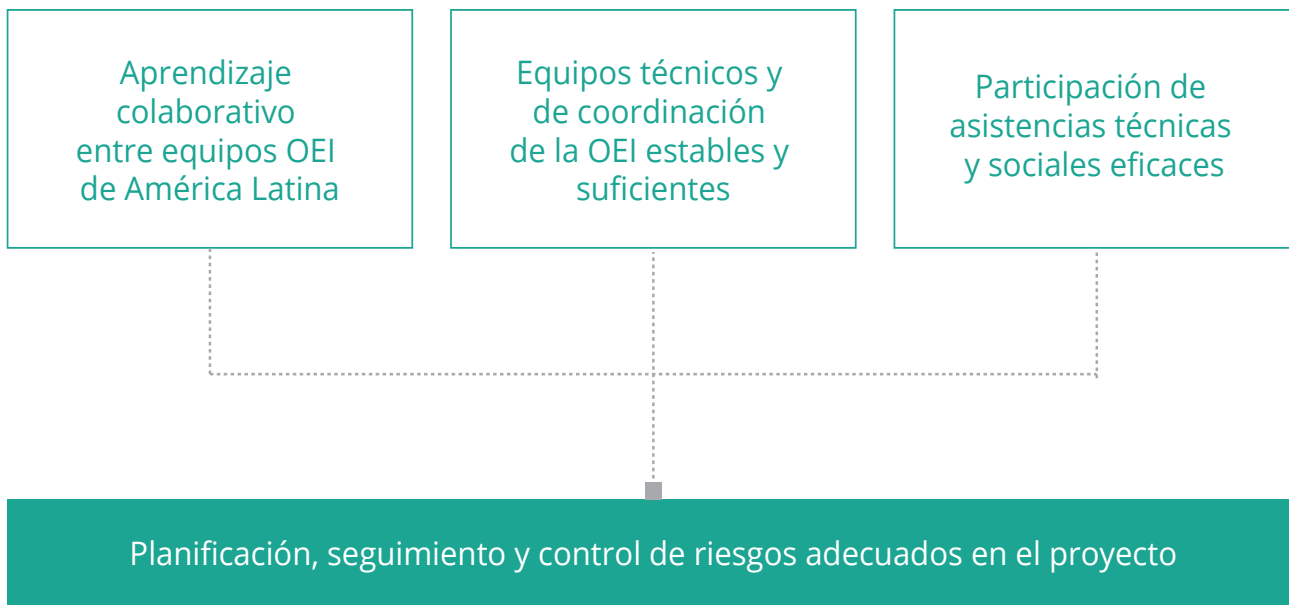
### 2.2.5.4 Buenas prácticas y casos de éxito identificados

Sin ánimo de ser exhaustivos, se presentan a continuación 6 buenas prácticas identificadas en el proceso de evaluación.

COMPROMISO MOSTRADO E IMPLICACIÓN OBTENIDA DE INSTITUCIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA	
País	Breve descripción
Argentina y Uruguay	Se obtiene la implicación como aliadas del programa, desempeñando el rol de asistencia técnica o implementadoras, de entidades especializadas en el desarrollo de programas de electrificación, en el ámbito de la responsabilidad social de empresas energéticas, como son la Fundación Energizar y Fundación Elecnor.
El Salvador	La Universidad de El Salvador se convierte en aliado estratégico como concedora de la base teórica de cómo se despliega la energía fotovoltaica: Desarrollaron una labor de acompañamiento a la hora de supervisar y garantizar que el proceso de instalación se realizaba con calidad y de forma eficiente.
Argentina	Se desarrolló un consorcio de colaboración en el marco del programa con un programa nacional (Sed Cero) y una institución (Fundación ESSEN) especializada en programas de desarrollo en acceso al agua y seguridad alimentaria.
Honduras	Se logra la participación activa y con un alto nivel de implicación y liderazgo en todos los componentes del programa de Funazúcar a través de su programa "Escuelas con Corazón". Adicionalmente, se obtiene el apoyo de la Universidad Autónoma de Honduras como equipos de asesoramiento en el proceso de licitación de equipos y servicios de instalación.
Colombia	Se conforma una red muy amplia de organizaciones de apoyo al programa, conectando sus aportaciones con procesos previos de intervención en comunidades Luces para Aprender, recibiendo además un importante y heterogéneo nivel de donaciones y aportaciones económicas.
Todos los países	Se obtiene, de forma generalizada en el conjunto de países, una notable donación de equipos tecnológicos, software o servicio de conectividad por parte de empresas de telecomunicaciones, fabricantes de software y hardware y organizaciones de cooperación internacional en el país.
Secretaría General	Transferencia del programa Luces para Aprender al contexto de Mozambique en colaboración con la entidad Ayuda en Acción.

2.2.6 ¿Se han dotado al programa de los recursos, metodologías y capacidades necesarias para un desarrollo robusto y eficaz de la intervención?

2.2.6.1 Representación gráfica de la Teoría del Cambio evaluada



2.2.6.2 Presentación y análisis de indicadores de evaluación

**EFICACIA DE LAS ASISTENCIAS TÉCNICAS Y SOCIALES DISPUESTAS EN EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS**

Desde el punto de vista del apoyo técnico dispuesto por parte del equipo de coordinación de la Secretaría General así como de las diferentes oficinas nacionales de la OEI, se ha

podido identificar la participación de un número relevante de entidades que han prestado un apoyo técnico en los diferentes componentes de la intervención, desde diferentes roles y fórmulas de colaboración, y que con ello han respondido a una clara necesidad existente de refuerzo de los recursos y capacidades de los equipos técnicos de la organización en sus diferentes sedes.

Las soluciones concretas en cada país de la red de entidades externas de apoyo técnico han sido definidas en el seno de cada oficina nacional, adecuándose a las capacidades y

recursos de cada contexto. Como se especifica en el indicador: *Coordinación y aprendizaje colaborativo entre los equipos técnicos OEI de coordinación e implementación del programa*, la transferencia de experiencias y soluciones de éxito entre las diferentes oficinas, para aprovechar la experiencia y lecciones aprendidas no ha sido suficientemente desarrollada. Así, de forma complementaria a la necesaria adecuación a la realidad de cada país, a nuestro juicio, **podría haberse complementado con una mejor gestión del conocimiento compartido y un aprendizaje mutuo sobre las soluciones más idóneas ya experimentadas en cada oficina nacional.**

Desde ese punto de vista, y respondiendo a la formulación inicial del programa piloto, se han identificado principalmente cuatro necesidades técnicas asociadas a los diferentes componentes del programa, siendo desempeñadas internamente por equipos nacionales de la OEI o por una o varias entidades.

Así, en primer lugar, **encontramos de forma unánime la participación de entidades (o profesionales externos) públicas o privadas, en régimen de cooperación institucional o contrato de prestación de servicios que realizaron asistencia técnica asociada al componente de electrificación.** De forma generalizada, los testimonios indican que este componente suponía el principal reto de cada equipo promotor de programa, ya que era una disciplina técnica donde no existían experiencias previas relevantes y donde los equipos técnicos no disponían de personal especializado, con carácter general.

En todo caso, y dadas las limitaciones de recursos, principalmente **se priorizó la integración de asistencias técnicas basadas en acuerdos de cooperación frente a la contratación de entidades o empresas**, lo que según el tipo de entidad implicada podía aportar mayores niveles de sostenibilidad futura como parte de la estrategia de salida del programa de la OEI.

La participación de estos equipos externos ha sido considerada imprescindible y eficaz, teniendo diferentes niveles de participación: estudios de viabilidad, apoyo en la redacción de pliegos de licitación, participación en las comisiones de valoración de oferentes, apoyo en terreno en la instalación de equipos o certificando las entregas

y correctas puestas en servicio, capacitación a las comunidades y acompañamiento o seguimiento posterior del programa.

La evidencia encontrada nos indica que los **mayores niveles de control, eficacia, satisfacción de las comunidades y potencial sostenibilidad de instalaciones ha estado asociado a un desempeño integral de este rol de asistencia técnica.** En efecto, en ausencia de este rol de apoyo a las oficinas nacionales de la OEI, las limitaciones y debilidades en el desarrollo del programa fueron notablemente mayores.

**El componente asociado a la conectividad**, como se ha comentado a lo largo del informe, ha presentado mayores lagunas tanto desde el punto de vista de las soluciones técnicas (necesariamente más heterogéneas) como desde el punto de vista de viabilidad real (presupuestaria y logística) para ser incorporadas en el programa. Así, su presencia en los programas nacionales es, de entrada, mucho más reducida, con menor sostenibilidad y con mayores carencias en términos de calidad de servicio.

En este caso, el apoyo externo se ha centrado, por lo general, en la propia prestación del servicio, principalmente a cargo de instituciones o programa públicos dirigidos a mejorar la conectividad en zonas rurales de cada país y, solo en algún caso, a través de una contratación directa de una entidad externa especializada que desarrolló su labor como contratista de servicios y asistencia técnica al programa.

**Desde el punto de vista de los componentes de tecnologías del aprendizaje y desarrollo comunitario**, se ha evidenciado con carácter general mayores debilidades en su desarrollo, así como una menor participación de equipos externos que presten asistencia técnica en los procesos. Desde el punto de vista de los factores que han condicionado un mayor éxito en estas colaboraciones, podemos indicar:

- Asistencias técnicas en el desarrollo comunitario o tecnologías del aprendizaje prestadas por entidades colaboradoras o prestadoras de servicios con implantación local y trayectoria de trabajo con las comunidades.



- Asistencia técnica prestada en el marco de programas nacionales (casi en exclusiva en el ámbito de las tecnologías del aprendizaje) estables, con vocación de continuidad y priorizados desde las autoridades educativas y, en algún caso, de telecomunicaciones.
- Asistencia técnica facilitada en el marco de colaboraciones desarrolladas por instituciones educativas superiores del país.
- Asistencia técnica desarrollada por unidades internas de la propia OEI especializadas en cada componente, o en algún caso, por unidades especializadas de la Administración Pública en cada país.

Estos supuestos de intervención que han mostrado mayores niveles de éxito, como decimos, han estado presentes, aunque no de forma mayoritaria y sistematizada en los dos componentes de tecnología de aprendizaje y desarrollo comunitario por parte del conjunto de oficinas nacionales de la OEI.

En relación con el apoyo técnico recibido desde el equipo de coordinación del programa en la Secretaría General, es necesario indicar que el programa se dotó, en su fase de formulación inicial y tras los acuerdos de carácter político para impulsar la iniciativa Luces para Aprender, del apoyo de una organización especializada, Energías sin Fronteras, en el desarrollo de soluciones y programas de energías renovables y acceso al agua especialmente en contextos de desarrollo.

Su papel se centró en el apoyo integral, en términos de diseño y asistencia técnica a la Secretaría General de la OEI en la ejecución del programa, desarrollando su trabajo de apoyo principalmente con el equipo de coordinación del programa en la sede central. Su labor de acompañamiento se realizó durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los programas en los diferentes países de intervención, a excepción de un periodo intermedio donde su intervención no fue requerida.

Con posterioridad a ese trabajo inicial y simultáneo a la ejecución, desarrolló una labor de sistematización del programa piloto, que tiene como objetivo compilar la secuencia de

intervención, documentación administrativa y manuales técnicos que permiten una modelización y consolidación de la intervención para facilitar su transferencia.

El impacto principal de esta entidad en el programa, a juicio del equipo evaluador, se centra en los siguientes dos ámbitos:

- Modelizar la intervención, permitiendo transformar unas líneas estratégicas de intervención, punto de partida de Luces para Aprender, en un programa y solución técnica concreta ejecutable para una multiplicidad de contextos de trabajo.
- Prestar asistencia técnica y acompañamiento flexible y proactivo tanto a la Secretaría General como a un número relevante de oficinas nacionales de la OEI, principalmente aquellas de menor tamaño y limitaciones de recursos, y que por lo tanto necesitaban *a priori* un apoyo mayor para el despliegue del programa.

Desde el punto de vista de la modelización de la intervención, destaca la formulación de un programa con vocación integral, técnico, educativo y comunitario, basado en el conocimiento desarrollado en la organización en programas previos de desarrollo comunitario centrado en el acceso a la energía eléctrica y al agua en contextos rurales con importantes carencias en las necesidades sociales básicas de las personas.

Este punto de partida integral y coherente de intervención se materializa de forma concreta especialmente en el ámbito de la solución de energía fotovoltaica y los procesos a desarrollar previos, simultáneos y posteriores para contribuir a su sostenibilidad.

En ese sentido, resulta valorable la capacidad de adaptación mostrada tanto por la entidad encargada de la asistencia técnica como por el equipo de coordinación de la Secretaría General a la hora de atender las diferentes lagunas o desajustes de los procesos y herramientas inicialmente desarrolladas, para subsanar y complementar con nuevos instrumentos y procesos que permitieran a las oficinas nacionales de la OEI dar respuesta a las incidencias encontradas durante la implementación.



Por otro lado, los componentes de conectividad, tecnologías del aprendizaje (ejecutados parcialmente por otra entidad que presta asistencia técnica al programa) y desarrollo comunitario fueron menos ejecutados por esta asistencia técnica, lo que muestra coherencia con la dinámica apreciada en las diferentes *experiencias país* del programa piloto antes mencionadas.

Adicionalmente, desde la Secretaría General se solicita su apoyo en una **labor posterior de sistematización del programa piloto Luces para Aprender** con el objetivo de plasmar la modelización realizada y experimentada en una herramienta que refleje los diferentes procesos y su interacción, una compilación de instrumentos técnicos y documentales desarrollados en el marco de la implantación y una síntesis valorativa de la experiencia a partir de las percepciones de las diferentes oficinas nacionales de la OEI durante el año 2016.

Desde el punto de vista del acompañamiento por parte de esta asistencia técnica al conjunto de oficinas nacionales de la OEI, se aprecia una primera fase común a la práctica totalidad, principalmente a través de la oficina de coordinación de la Secretaría General y de forma más puntual directamente con los equipos nacionales. A partir de este primer impulso, el apoyo se circunscribió a aquellas oficinas que por su estructura y dimensiones requirieron apoyo más intenso en las diferentes fases de puesta en marcha del programa.

A modo de conclusión, y a raíz de los testimonios recogidos de los principales actores en el proceso, existe un cierto consenso sobre que la priorización del componente de electrificación en las escuelas respondió principalmente a que el mayor reto desde el punto de vista técnico al que se sometieron todas las estructuras tanto centrales como nacionales de la OEI constituía, efectivamente **desarrollar un programa de base tecnológica en contextos de área rural dispersa**.

Desde ese punto de vista, la complejidad técnica, administrativa y logística de este componente exigió una dedicación de esfuerzos y recursos que necesariamente **limitó las capacidades y recursos disponibles para el desarrollo de los componentes tecnopedagógicos y comunitarios**.

Otros factores asociados a esta priorización, aparte de la lógica centralidad de la electrificación como punto de partida de la intervención, a nuestro juicio, son:

- Limitaciones presupuestarias para afrontar los elementos del programa no asociados a la electrificación.
- Mayor intervención de las autoridades nacionales en el resto de los componentes que limitaron la capacidad de maniobra de las oficinas nacionales de la OEI.
- Falta de experiencia interna previa que condiciona que sean considerados secundarios o menos relevantes esos componentes adicionales a la electrificación.

## ESTABILIDAD Y SUFICIENCIA DE RECURSOS EN LOS EQUIPOS TÉCNICOS OEI

En primer lugar, es necesario indicar que, a raíz de los testimonios recogidos por el grupo de autoridades nacionales y otras entidades aliadas del programa, se valora en un 80% de los casos un suficiente nivel de recursos y adecuado desempeño por parte de las oficinas nacionales de la OEI.

Con carácter general, siempre se ha contado con una participación intensiva de un equipo o persona coordinadora del programa y el área de contabilidad y compras de cada oficina junto con el apoyo de la dirección de la oficina. Adicionalmente, fueron incorporados al equipo dinamizadores/as comunitarios, capacitadores/as en el ámbito de las tecnologías del aprendizaje o un rol técnico especialista en sistemas eléctricos, aunque de forma más residual.

A partir de esta perspectiva externa al programa, la participación en el proceso de evaluación de los equipos internos de las oficinas nacionales de la OEI y la Secretaría General ha permitido profundizar en las fortalezas y debilidades percibidas en términos de recursos humanos que la organización ha incorporado al desarrollo del programa.

Destaca, en primer lugar, una **tendencia general a considerar el programa Luces para Aprender**

como una experiencia emblemática para las oficinas nacionales de la OEI, lo que sin duda legitima e impulsa desde la dirección y hacia todo el equipo humano un compromiso y alineación con el programa muy notable. Adicionalmente, se aprecia la labor realizada de incorporación de profesionales en algunas oficinas nacionales de la OEI, reforzando notablemente el equipo interno de trabajo, especialmente en el ámbito técnico de las energías renovables e ingeniería.

En segundo lugar, es necesario indicar que el desarrollo del programa Luces para Aprender en el seno de la OEI contribuyó, especialmente en el caso de oficinas nacionales de la OEI de menores dimensiones, a consolidar y reforzar la estructura de personal y recursos de la propia organización.

Desde el punto de vista de la estructura técnica de la Secretaría General, se evidencia en primer lugar una valoración generalizada muy positiva del conjunto de oficinas nacionales de la OEI, aunque ello resulta compatible con una muy elevada carga de trabajo y, bajo nuestro punto de vista, dificultades añadidas por el desequilibrio de roles existentes entre las direcciones nacionales y el personal técnico de coordinación en la sede central, lo que pudo generar desajustes en cuanto a la interlocución y legitimación de su labor como equipo coordinador del programa.

Adicionalmente, se aprecia en un relevante número de oficinas nacionales de la OEI una percepción de sobresaturación en la carga de trabajo que ha conllevado el programa, especialmente en los componentes de coordinación de un programa que ha incluido un alto número de entidades y administraciones intervinientes, además de los componentes logísticos técnicos asociados a la contratación e instalación de sistemas fotovoltaicos.

Efectivamente, se aprecia una confluencia entre este factor y aquellos supuestos en los que la labor de apoyo y seguimiento comunitario y docente, en capacitación y fortalecimiento, ha sido más débil. Desde ese punto de vista, esa limitación de recursos ha penalizado el desarrollo de esos componentes que, no siendo *ab initio* críticos para la puesta en marcha de los servicios, sí lo son de cara a la sostenibilidad de la intervención y el impacto real de la misma.

Por otro lado, la rotación apreciada en un determinado número de oficinas en las posiciones con responsabilidad en la coordinación y lanzamiento del programa ha provocado dilaciones en algunos procesos y determinadas fallas en la transferencia del conocimiento sobre la evolución del programa, así como una desconexión parcial con algunos actores públicos o privados implicados en el mismo.

## COORDINACIÓN Y APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE LOS EQUIPOS TÉCNICOS OEI DE COORDINACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

En primer lugar, para el análisis del resultado del programa en términos de consolidación del modelo de intervención, se analiza el nivel de coordinación y aprendizaje colaborativo desarrollado bajo la hipótesis de que, partiendo de un modelado previo desarrollado en el marco de la Secretaría General y proporcionado al conjunto de oficinas nacionales de la OEI, la implementación desarrollada en cada uno de los 11 países de intervención analizados durante el proceso de evaluación, debe servir como herramienta de pilotaje y mejora de la propia formulación del programa.

Pero, además, el desarrollo simultáneo de procesos semejantes por 13 oficinas técnicas constituye una oportunidad única de aprendizaje colaborativo que consolide buenas prácticas y lecciones aprendidas suprimiendo duplicidades y errores de implementación o conceptualización que necesariamente se producirán de forma recurrente en los diferentes países.

En esencia, se trataría de complementar la necesaria adaptación al territorio con el aprendizaje organizacional en el contexto de la implementación simultánea en 13 países de la misma intervención.

Con carácter general es necesario concluir, a la vista de las evidencias disponibles, que no se desarrolló suficientemente un entorno de aprendizaje colaborativo entre los equipos de implementación, entendido este como proceso, herramientas necesarias y alineación hacia el desarrollo compartido del proyecto entre oficinas.

En ese sentido, el primer aspecto relevante es la necesidad de fortalecer el plan de trabajo colaborativo entre equipos. Este plan constituye un requisito previo ineludible si se desea poner en marcha procesos de aprendizaje y asesoramiento recíproco entre pares que permiten mejorar notablemente las capacidades y competencias de cada oficina y asegurar la sistematización y consolidación de las intervenciones.

No obstante, es necesario indicar que en la primera fase de implementación del programa sí se identifican algunas acciones de puesta en común de las experiencias nacionales, aunque con una lógica radial no reticular y, en todo caso, de forma limitada. Estas acciones de contacto se circunscribieron a alguna videoconferencia colectiva y algunas comunicaciones escritas a través de correo electrónico.

En cuanto a experiencias de trabajo bilateral, también se aprecia un nivel muy bajo de contactos técnicos o desarrollos compartidos entre países.

Adicionalmente a la debilidad de acciones de sensibilización y protocolos sistematizados de trabajo colaborativo entre oficinas nacionales, es necesario indicar la inexistencia de un espacio de trabajo de programa compartido entre oficinas, que permita facilitar la identificación de actores técnicos en cada país y compartir de forma ágil experiencias o programar acciones comunes.

Esta debilidad identificada en el programa resulta relevante por cuanto podría haber aportado:

- Sinergias en el desarrollo metodológico de procesos, materiales técnicos, manuales, protocolos de actuación, herramientas de seguimiento...
- Posibilidad de compartir el *know kow* existente o desarrollado durante la implementación del programa, en los diferentes componentes y en las áreas técnica, logística, jurídica, de comunicación y establecimiento de partenariados...
- Programación compartida de acciones o procesos de forma conjunta, donde según el ciclo de vida del programa y el contexto semejante entre países las condiciones favoreciesen un desarrollo compartido.

- Economías de escala valorando la posibilidad de ganar en eficiencia mediante compras centralizadas de equipamientos.
- Asesoramiento entre pares y tutorización interna inter-oficinas para revelar y aplicar las lecciones aprendidas en las diferentes fases de implementación de las oficinas.

Por otro lado, se ha podido evidenciar a raíz de los diferentes testimonios recogidos, una labor de coordinación radial: Secretaría General–oficina nacional, eficaz de forma generalizada y especialmente intensa en aquellas experiencias país donde las oficinas nacionales de la OEI requerían de un mayor apoyo en los diferentes componentes técnico, logístico, legal... Además, en esta lógica de aprendizaje colaborativo, resulta muy destacable el esfuerzo de sistematización desarrollado durante el año 2015 y 2016 con la intención de unificar la modelización del programa que había sido desarrollada hasta el momento para ofrecer un producto documental unificado que aunara metodología y herramientas de cara a finalizar las intervenciones y preparar futuras implementaciones del programa en los mismos u otros contextos. En todo caso, y a raíz de rotaciones y cambios en las diferentes oficinas nacionales de la OEI, se ha evidenciado la necesidad de volver a poner en común y capacitar en dicho documento-modelo metodológico para facilitar futuras transferencias de la experiencia.

## PLANIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RIESGOS INTRODUCIDO EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

Para analizar el funcionamiento del sistema de planificación, seguimiento y control del programa hay que partir del escenario de que el programa piloto, desarrollado inicialmente en 13 países, *de facto* debía conjugar una lógica global de programa con realidades nacionales muy diversas, que han configurado en gran medida 13 programas distintos con un alineamiento común y determinados momentos y procesos coordinados.

Así, podemos inicialmente establecer que, desde el punto de vista de la coordinación y seguimiento global del programa, se presentaron dos realidades muy diferentes: una en países donde

la dotación económica con fondos propios de la OEI a nivel central fue muy relevante, frente a otra donde las aportaciones fueron muy bajas o inexistentes.

Por los propios protocolos de control financiero interno, en el primero de los casos el nivel de seguimiento y control, el nivel de planificación coordinada fue más alto, en los otros supuestos, la comunicación y coordinación fue notablemente menor, centrándose el papel del equipo de coordinación de la Secretaría General en una labor más dirigida al asesoramiento o apoyo bajo demanda, con determinados compromisos de información anuales asumidos por parte de esas oficinas nacionales de la OEI.

Partiendo de esta realidad, se puede deducir un heterogéneo nivel de planificación global de programa, recayendo principalmente en las oficinas nacionales de la OEI la responsabilidad de una adecuada planificación, partiendo de la formulación de programa realizada, y en consenso y negociación con las entidades aliadas públicas o privadas en el programa.

En todo caso, y en relación con el trabajo de planificación y seguimiento realizado por parte de la oficina nacional, la valoración de las autoridades nacionales o entidades aliadas participantes en la evaluación es de forma general muy positiva, evidenciando un esfuerzo de coordinación y planificación eficiente que permitió, en un contexto de multitud de actores, recursos limitados y programas complejos, cumplir de forma mayoritaria las metas y objetivos propuestos.

Desde el punto de vista del seguimiento y monitoreo del programa, se han podido evidenciar diferentes debilidades y factores a considerar para realizar una valoración del desempeño de los diferentes equipos intervinientes.

En primer lugar, es necesario destacar la ausencia, durante la fase de diseño e implementación del programa, de un sistema integral de monitoreo general de los programas de la OEI, desde el punto de vista de herramientas y procesos que hubieran apoyado el trabajo de seguimiento *in situ* y *ex-post* de cada oficina nacional, pero también, de cara a integrar la información extraída a nivel nacional y poder realizar un seguimiento global de programa desde la Secretaría General.

Dichas herramientas y procesos han sido creadas e institucionalizadas con posterioridad, e incluso, sometidas a auditoría y certificación externa. Estas carencias permiten comprender el sistema de seguimiento y consolidación de datos y conclusiones de seguimiento a nivel organización evidenciado, circunscritos a envíos anuales de información de cada programa con el objetivo de tener una visión global del programa y valorar el grado de ejecución que el programa tenía en cada año de implementación. Desde ese punto de vista, el equipo de coordinación del programa en la Secretaría General y los equipos en las oficinas nacionales de la OEI reforzaron los mecanismos habituales de seguimiento en la organización, que se concentraban en el informe final de ejecución y justificación de programa.

Por parte de las oficinas nacionales de la OEI, se ha evidenciado a raíz de sus testimonios un déficit relevante de recursos y sistemas para realizar un seguimiento y monitoreo *in situ* y *ex-post* efectivo y completo sobre la intervención. Esta realidad se ha podido constatar en el proceso de evaluación, tras identificar dificultades para conocer el estado de las instalaciones a la finalización de cada programa y, en mayor medida, con posterioridad al mismo.

Del mismo modo, y en términos de seguimiento posterior de la intervención, se identifica como potencial oportunidad de mejora planificar, desde el inicio de las intervenciones, una estrategia de salida progresiva de los programas que permita asegurar que la transferencia se produce adecuadamente y con la asunción de los compromisos oportunos por todas las partes implicadas. Para ello, hubiera sido muy relevante programar un sistema de monitoreo *ex-post* que permitiera la comprobación del estado y permanencia del programa en las escuelas.

Adicionalmente, se aprecia como relevante oportunidad de mejora la realización de forma sistematizada de una labor de evaluación diagnóstica previa y levantamiento de línea de base que permita realizar un seguimiento, y en su caso, la evaluación de resultados e impacto del programa, pudiendo asegurar la contribución neta del programa a los objetivos esperados.

En relación con la planificación de la intervención, los testimonios recogidos en las autoridades



nacionales, entidades aliadas del programa y empresas contratistas de los servicios de electrificación evidencian un alto grado de satisfacción en cuanto al trabajo desarrollado por el equipo de coordinación del programa.

Sin entrar a valorar en detalle la metodología de gestión de programas empleada, sí se han apreciado, no obstante, determinados desajustes relevantes en dos aspectos principales:

- Planificaciones de intervención desajustadas que no previeron suficientemente un calendario de ejecución viable y realista dadas las especiales exigencias técnicas, logísticas y de coordinación requeridas en un programa de esta naturaleza.
- Dificultades para asegurar la entrega de equipamientos adquiridos en terreno, bien por complicaciones en las importaciones o por problemas para asegurar la entrega de los equipos en zonas rurales con especiales complicaciones para el acceso a las mismas.
- Situaciones de descoordinación entre instituciones que deben desarrollar de forma paralela la instalación del sistema de electrificación y la entrega y puesta en servicio de equipos tecnológicos y, en su caso, el sistema de conectividad.

### 2.2.6.3 Conclusión general de evaluación

La dimensión y exigencia técnica que el programa piloto Luces para Aprender ha supuesto para la OEI se ha visto respaldada por un nivel de compromiso y alineación institucional muy alto, dotando con carácter general de los recursos y herramientas necesarias para asegurar un desarrollo eficaz de los diferentes procesos, tanto aquellos más próximos a la experiencia y solvencia de la institución, como aquellos de carácter técnico que han supuesto un sobreesfuerzo relevante para la totalidad de oficinas nacionales de la OEI y la Secretaría General.

Las oficinas nacionales de la OEI se dotaron de entidades externas, o profesionales, especializadas en los componentes donde

mayores debilidades presentaban por su estructura técnica o su experiencia, principalmente en los aspectos técnicos de electrificación, conectividad y tecnologías educativas, así como en el acompañamiento comunitario local.

No obstante, se han evidenciado ciertos desequilibrios por las propias dimensiones y complejidad del programa que han condicionado la ejecución con la suficiente profundidad de algunos componentes, especialmente los asociados al seguimiento y apoyo comunitario y los procesos de capacitación tecnopedagógica a los equipos docentes.

Desde el punto de vista del aprendizaje organizacional entre los equipos de las oficinas nacionales de la OEI, se ha evidenciado las oportunidades de mejora en la estrategia, procesos y herramientas que hubieran permitido un entorno de trabajo colaborativo entre los diferentes programas piloto, lo que, sin duda, hubiese incidido favorablemente en términos de eficiencia y eficacia en el desarrollo del programa, contribuyendo a mejorar la consolidación del modelo y enriquecer la intervención.

El sistema de seguimiento y monitoreo in situ y ex-post constituye una oportunidad de mejora relevante, tanto en términos de asegurar una estrategia de salida y transferencia adecuada al programa, como para poder disponer de la evidencia necesaria para medir los resultados obtenidos mediante el uso de evaluaciones diagnósticas y líneas de base.

### 2.2.6.4 Buenas prácticas y casos de éxito identificados

Sin ánimo de ser exhaustivos, se presentan a continuación 6 buenas prácticas identificadas en el proceso de evaluación.

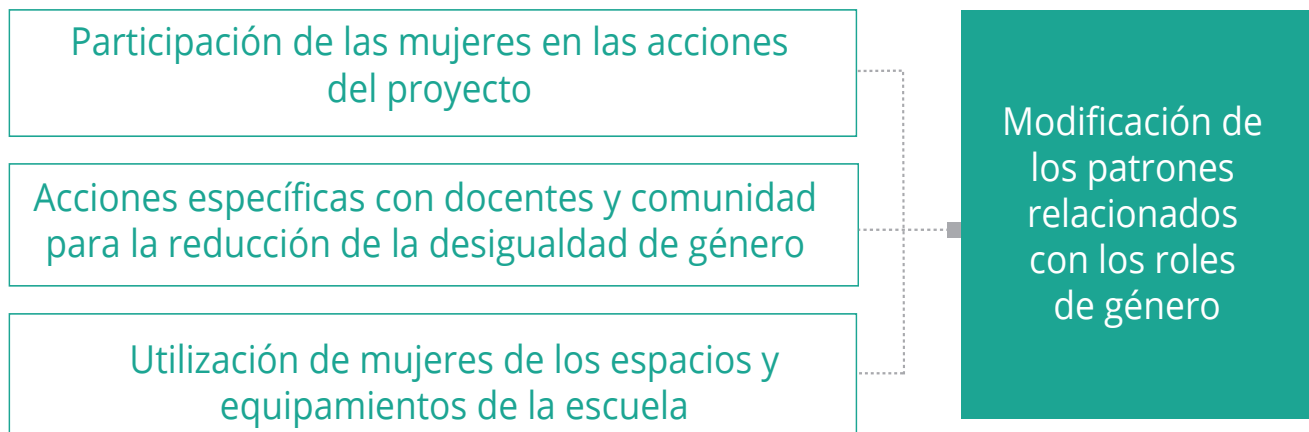
FORTALEZA DE RECURSOS, METODOLOGÍAS Y CAPACIDADES DE LA OEI EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA	
País	Breve descripción
Secretaría General	Se dota, a lo largo de las fases de modelización, desarrollo metodológico y acompañamiento a la implementación, de la entidad Energía sin Fronteras, especialista y con larga trayectoria en el desarrollo de programas de electrificación mediante energías renovables, asegurando de esta forma la solvencia y compromiso necesario para el desarrollo del programa.
Perú	Se incorpora como asistencia social a Soluciones Prácticas, una entidad con trayectoria de trabajo previo en el territorio que contribuye notablemente mediante una labor de seguimiento cercana a la apropiación y compromiso con el programa de las comunidades.
Nicaragua, Bolivia, República Dominicana y Uruguay	Se evidencia, especialmente, una estabilidad y fortaleza de los equipos técnicos y de coordinación del programa.
Uruguay y Colombia	Desarrollo de una fase previa experimental que permite validar el modelo antes de su generalización al conjunto de escuelas establecidas como objetivo del programa.
El Salvador y Honduras	Se produce una transferencia de equipos sobrantes de El Salvador a Honduras que permite mejorar la eficiencia del proceso de adquisición.
Paraguay y Argentina	El trabajo de redacción del pliego de prescripciones técnicas para la adquisición de equipos realizada en Paraguay sirve como insumo y modelo para la oficina de Argentina en su propio proceso de licitación.





## 2.2.7 ¿La introducción de la igualdad como eje transversal ha generado un cambio de roles y ruptura de estereotipos en las comunidades?

### 2.2.7.1 Representación gráfica de la Teoría del Cambio evaluada



### 2.2.7.2 Presentación y análisis de indicadores de evaluación

#### COMPROMISO Y ACTUACIONES IMPLEMENTADAS DIRIGIDAS A REDUCIR LA BRECHA DE DESIGUALDADES EN EL ACCESO DE MUJERES AL PROGRAMA

En las entrevistas realizadas a las oficinas nacionales de la OEI se manifiesta como línea de acción necesaria a implementar el diseño de objetivos dirigidos a analizar las desigualdades de género, con una metodología apropiada que suponga en sí un proceso educativo, al constituir al propio programa como un instrumento del cambio.

En la planificación se detecta sensibilidad al género, con la intención de contribuir a la erradicación de la desigualdad entre hombres y mujeres y favorecer el empoderamiento de estas, indicándolo como un enfoque transversal, pero que carece del sentido propio del mismo, no facilitando herramientas o pautas de cómo debe ser implementado en cada país.

Es importante señalar que las zonas en las que el programa ha intervenido se enfrentan a problemáticas muy dispares, que en terreno es necesario tratar de forma inmediata, y que son básicas para el propio desarrollo del ser humano y su posterior avance en los derechos humanos. En este sentido, aunque se encuentra la intención de visibilizar un rol femenino diferente, no se logra un trabajo profundo e intensivo de este componente.

A través de los testimonios recogidos, se detecta que en el seno de la OEI se está avanzando en la implementación del enfoque de género de manera gradual, creando estructuras específicas para ello, y de manera transversal a los diferentes programas realizados en sus cuatro líneas estratégicas, donde priorizan la variable de acceso igualitario en la educación, capacitación, erradicación de la violencia y discriminación de las niñas.

La incorporación de la recogida de datos desagregados por sexo es otra de las medidas adoptadas para avanzar en una línea de base que permita servir de fuente de información

sobre los resultados alcanzados en los diferentes programas. Así, se observa un avance de la institución en este sentido.

Por último, **presenta una oportunidad de transferencia de buenas prácticas, la implementación del enfoque de género por parte de algunas instituciones público-privadas aliadas al programa, que facilitan el marco y herramientas de análisis de género necesarias, para incluirlas en el ciclo del programa,** y profundizar en la situación de participación más elevada de mujeres, para tomar en cuenta los estereotipos, feminización de ciertas profesiones, junto con las causas que lo provocan.

### PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN LAS ACTUACIONES DEL PROGRAMA

Para poder medir el cambio en las relaciones entre hombres y mujeres referidas a la participación en las actuaciones del programa, se realizó una encuesta a docentes de las escuelas objeto de intervención de LpA, donde el 25% indicó que no hubo participación de las mujeres en el comité o grupo local que se organizó para el desarrollo del programa, aunque un 42,86% señala que había más mujeres que hombres.

**TABLA 51.** Indíquenos si en el comité o grupo local participan mujeres de la comunidad, aparte de usted como docente (en caso de ser mujer)

	% de respuesta
a. Ninguna mujer	25,00%
b. Menos mujeres que hombres	32,14%
c. Más mujeres que hombres	42,86%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Sin embargo, los resultados por sexo muestran que la presencia de mujeres en los comités o grupos locales es percibida en mayor proporción por las mujeres docentes, hasta el 50% de ellas

indican que la presencia de mujeres era superior que la de hombres, frente al 33,33% de los docentes que opinan lo mismo.

En las entrevistas realizadas a la **comunidad educativa**, se acentúa la mayor participación de mujeres en las actividades o reuniones escolares, pero sin profundizar en el motivo, sin embargo, sí destaca la problemática relacionada con la brecha digital y desigualdad de género en el uso de la tecnología y acceso a la educación a partir de edades cercanas a la adolescencia, donde las jóvenes tienen que asumir el rol de amas de casa o dejar los estudios para trabajar, debido a las circunstancias económicas de las familias de las zonas rurales.

### UTILIZACIÓN POR LAS MUJERES DE LOS ESPACIOS EN LA ESCUELA

Los datos obtenidos no muestran suficientemente que la participación de las mujeres en las actividades que se hacen en la escuela se haya visto incrementada gracias al programa. El 50% de los docentes encuestados consideran que en reuniones de organización comunitaria la participación de las mujeres es igual, independientemente de la intervención realizada.

En las reuniones de ocio, solo el 40% de docentes indican que la participación de las mujeres es ahora mayor que antes, mismo porcentaje que indica que la participación se mantiene igual.

En cuanto a las actividades de alfabetización o capacitación de adultos en la comunidad, hasta el 56% considera que la participación de las mujeres se mantiene igual que antes, no encontrando así un resultado destacable.

TABLA 52. ¿Cree que gracias al programa las mujeres adultas participan en estas actividades de la escuela?

	% de respuesta		
	Reuniones de organización comunitaria	Reuniones de ocio (música, cine...)	Actividades de alfabetización o capacitación de adultos en la comunidad
Más que antes	40,63%	40,00%	32,00%
Igual que antes	50,00%	40,00%	56,00%
Menos que antes	9,38%	20,00%	12,00%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Si nos fijamos en el sexo de las personas encuestadas, encontramos que los hombres perciben en mayor proporción que las mujeres el incremento de la participación de las mujeres adultas en las actividades de la escuela tras el desarrollo del programa. En las reuniones de organización, esta percepción se observa en el 63,64% de los hombres frente al 28,57% de las mujeres. Igualmente ocurre en las actividades de alfabetización o capacitación de adultos, sobre las que esa opinión es indicada por el 44,44% de los hombres frente al 25% de las mujeres.

Por el contrario, la participación de las mujeres en reuniones de ocio (música, cine...) se percibe que se ha incrementado tras el programa por el 43,75% de las mujeres frente al 33,33% de los hombres.

En las entrevistas realizadas a las oficinas nacionales de la OEI, aunque no se observa un mayor uso de los espacios en la escuela por las mujeres, sí que se plantea como una oportunidad de acceso y de implementación de medidas de empoderamiento, dado que reúne a un número alto de mujeres, y el profesorado, altamente femenino, con la formación adecuada, podría llevar a cabo estas acciones.

Adicionalmente resulta relevante señalar experiencias concretas del uso de espacios comunitarios por parte de las mujeres para el desarrollo de actividades productivas, principalmente de carácter artesanal, junto con el desarrollo de reuniones comunales con presencia

mayoritaria o exclusiva de mujeres motivadas por una mayor cercanía y disponibilidad de estas frente a los hombres.

### MODIFICACIÓN DE LOS PATRONES RELACIONADOS CON LOS ROLES DE GÉNERO EN EL ACCESO Y CONTROL DE LOS RECURSOS DEL PROGRAMA

La construcción de la identidad de género, es decir, la identidad que recoge los imperativos sobre el ser hombre o mujer, es un proceso complejo que involucra factores biológicos, sociales, culturales y psicológicos.

El concepto roles de género designa no solo las funciones, sino también los papeles, expectativas y normas que se espera que las mujeres y los varones cumplan en una sociedad, los cuales son establecidos social y culturalmente, y que dictan pautas sobre cómo deben ser, sentir y actuar unas y otros dependiendo, en principio, del sexo al que pertenecen. Esos roles diferenciados para mujeres y varones, en el fondo, marcan también una posición en una estructura social, la cual generalmente está fincada sobre la desigualdad; por esta razón, algunas actividades o características son socialmente valoradas como más importantes o superiores, mientras que otras se consideran inferiores o menos trascendentes.

Los roles atribuidos a cada género son adquiridos durante la niñez, se acentúan durante la adolescencia, y se refuerzan al inicio de la vida

sexual<sup>3</sup> y son transmitidos a través de la socialización familiar, escolar, y la que se realiza a través de los medios de comunicación; estos tres agentes se encargan de mostrar a niñas y niños cuáles son los comportamientos y expresión de estados emocionales que se esperan de las mujeres y los varones en diferentes escenarios y situaciones.

En este marco, en la encuesta realizada a docentes de las escuelas de intervención de Luces para Aprender, se obtiene que el 71,43% consideraba que la tecnología y el cambio en su forma de enseñar ha contribuido bastante o mucho a que las niñas adquieran más responsabilidades y un mayor liderazgo en la escuela. Un 10,71% considera que esa modificación no se ha producido.

**TABLA 53.** ¿Cree que la tecnología y el cambio en su forma de enseñar ha contribuido a que las niñas adquieran más responsabilidades y un mayor liderazgo en la escuela?

	% de respuesta
a. Mucho	14,29%
b. Bastante	57,14%
c. Poco	17,86%
d. Nada	10,71%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

Destaca la circunstancia de que son los hombres los que perciben ese cambio en mayor proporción, donde el 77,78% de hombres, frente al 68,42% de las mujeres, consideran que se ha contribuido bastante o mucho a ese cambio de patrón en las niñas.

En cuanto a la percepción de la participación de las mujeres en las actividades relacionadas con la tecnología, encontramos que las respuestas varían en función del tipo de actividad. En actuaciones como talleres para capacitar en el uso de la tecnología, búsqueda de información en internet y recarga eléctrica de celulares y otros dispositivos electrónicos, hay una proporción mayor de docentes que consideran que las mujeres participan más que los hombres, con porcentajes entre el 55,17% y el 65,52%.

Por el contrario, en el uso de computadoras para elaborar y/o imprimir documentos o en el de equipos para comunicarse a través de correo electrónico o videoconferencia, hay una proporción mayor de docentes que considera que participan pocas o ninguna mujer (42,28% y 50%, respectivamente)

**TABLA 54.** ¿En qué medida participan las mujeres adultas en este tipo de actividades relacionadas con la tecnología?

	% de respuesta				
	Talleres para capacitar en el uso de la tecnología	Buscar información en internet	Recarga eléctrica de celulares y otros dispositivos electrónicos	Uso de computadoras para elaborar y/o imprimir documentos	Uso de equipos para comunicarse a través de correo electrónico o videoconferencia
Más mujeres que hombres	55,17%	65,52%	62,07%	44,83%	46,43%
Menos mujeres que hombres	13,79%	13,79%	13,79%	6,90%	3,57%
Pocas o ninguna mujer	31,03%	20,69%	24,14%	48,28%	50,00%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

<sup>3</sup> García y Barragán, Correa Romero y Saldívar Garduño (2013) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007471916300059#bib0075>

En cuanto a la participación y uso de los equipos tecnológicos del aula por las niñas de la escuela, el 74,29% de los docentes perciben un uso igualitario entre niños y niñas. Hasta el 17,17% considera que las niñas hacen un mayor uso.

**TABLA 55.** ¿Considera que las niñas participan y utilizan suficientemente los equipos tecnológicos en su aula?

	% de respuesta
a. Menos que los niños	8,57%
b. Más que los niños	17,14%
c. Igual que los niños	74,29%

Fuente: Encuesta a docentes de escuelas LpA

La participación y uso de los equipos por las niñas en la escuela es percibida en mayor proporción por los hombres. Hasta el 27,27%, frente al 13,04% de las mujeres, consideran que las niñas participan y usan los equipos más que los niños.

En las entrevistas realizadas a la **comunidad educativa** se observa una alta sensibilidad a la integración y transmisión en el aula de valores relacionados con el respeto y la igualdad de trato de todas las personas, entre los que se encuentra el género, aunque no se trata de manera diferenciada, ni el profesorado utiliza herramientas específicas para ello.

Señalan como una dificultad el contexto sociocultural al que se enfrentan, y su preocupación por intentar que las alumnas terminen la etapa educativa, incidiendo en la importancia de ello, a pesar de que tampoco disponen de herramientas para enfrentarse a casos de abandono por necesidades económicas, embarazos o violencia de género, percibiendo un interés en el acceso a la tecnología más alto por el alumnado masculino que por el femenino.

Valoran como una oportunidad el acceso a la luz, conexión y equipamiento que el programa ha implementado en las escuelas, puesto que aumenta la asistencia al aula del alumnado, promovida por los beneficios que perciben las familias y que se concreta en la disponibilidad de

un espacio en el que trabajar el enfoque de género en la infancia y adolescencia.

### 2.2.7.3 Conclusión general de evaluación

**No se ha podido evidenciar la inclusión del enfoque de género en el diseño del programa, ni acciones específicas dirigidas a combatir la desigualdad de género, lo que dificulta la existencia de efectos de transformación ocasionados por el mismo. No obstante, la estrategia de acceso igualitario a la educación por parte de niños y niñas ha permitido que se recibiera por igual el servicio, sin apreciar discriminación por razón de sexo.**

La escuela se percibe como un espacio altamente adecuado para generar la oportunidad de implementar acciones de sensibilización al conjunto de la comunidad, acompañadas de materiales, herramientas y procesos concretos que permitan el trabajo relacionado con el empoderamiento, participación y erradicación de los estereotipos y roles de género, los cuales persisten en las zonas rurales donde se ha intervenido.

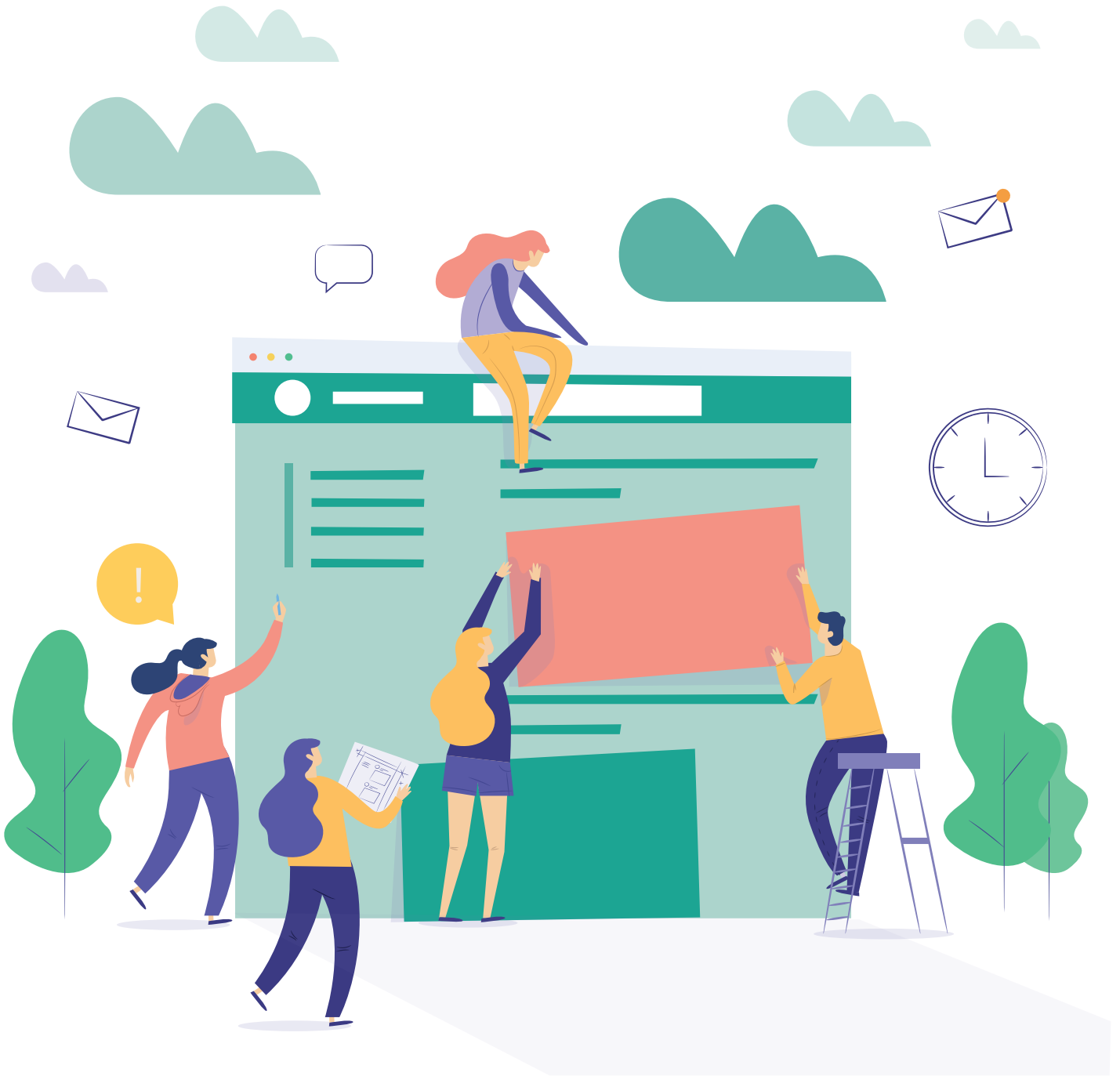
Junto con ello, la alta presencia de mujeres en el profesorado, y en las reuniones que se realizan en el ámbito educativo, ha podido generar un impacto mayor en las mujeres en términos de apropiación para el desarrollo de actividades productivas en el marco de la escuela, la generación de capacidades o la reducción de brecha digital, aunque no como producto de una estrategia de transformación sino como consecuencia precisamente de dichas circunstancias de contexto que, en esos casos, acercan más a las mujeres a la escuela.

### 2.2.7.4 Buenas prácticas y casos de éxito identificados

Sin ánimo de ser exhaustivos, se presentan a continuación 3 buenas prácticas identificadas en el proceso de evaluación.

INTRODUCCIÓN DE LA IGUALDAD DE GÉNERO EN EL PROGRAMA	
País	Breve descripción
Colombia	Estrategia en la región de El Resguardo para articular a las mujeres en el uso de la tecnología mediante programas básicos. En educación por ciclos de informática se desarrollan talleres de dos horas dirigidos a mujeres empoderándolas para que participen en sus comunidades con puestos de lideresas incidiendo en la importancia del manejo de la tecnología.
Paraguay	Las mujeres lideran el proceso de desarrollo y gestión de la iniciativa de huertos escolares.
Perú	Se atiende a las limitaciones horarias de las mujeres de las comunidades a la hora de programar las sesiones de capacitación.







---

Recomendaciones

## 3.1

## Construcción de la red institucional público privada

### **RECOMENDACIÓN N.º 1. Reforzar la arquitectura institucional pública del programa mediante acuerdos de colaboración y la inclusión de las autoridades locales y departamentales.**

Tras las diferentes experiencias analizadas, se ha apreciado la necesidad de incluir a las instancias públicas locales y departamentales en los procesos de sensibilización, negociación y suscripción de acuerdos de colaboración, promoviendo la corresponsabilidad en la ejecución.

Aun siendo conscientes del necesario respeto a los canales de coordinación y toma de decisiones gubernamentales, especialmente en contextos de descoordinación o fragilidad de la propia administración pública resulta clave promover estos acuerdos de carácter local dado el enorme peso final que estas autoridades (educativas o de gobierno local) tienen de cara a asegurar la sostenibilidad de futuras intervenciones, ya sean políticas, programas o proyectos.

Además, este enfoque permitiría una mejor instalación de capacidades mediante acciones de sensibilización institucionales y formación técnica con autoridades locales.

### **RECOMENDACIÓN N.º 2. Integrar en los consorcios a entidades que desarrollen intervenciones de desarrollo sociocomunitario con trayectoria consolidada en las zonas de intervención.**

La evidencia encontrada indica la enorme importancia que la presencia efectiva en terreno tiene para un desarrollo eficaz de la intervención.

Tanto desde el punto de vista del compromiso, seguimiento e implicación de las autoridades locales como, sobre todo, el acceso, confianza y apropiación comunitaria, la presencia de un equipo de trabajo específico en las zonas de intervención resulta fundamental para desarrollar, entre otras acciones comunitarias:

- Diagnósticos previos participativos y sensibilización en las comunidades.
- Acompañamiento intensivo durante el proceso de ejecución.
- Seguimiento posterior para reforzar el grado de eficacia de las intervenciones.

### **RECOMENDACIÓN N.º 3. Asegurar la integración de las nuevas líneas de intervención (políticas, programas o proyectos) en los Programas Nacionales o Servicios Públicos existentes dirigidos al logro de los mismos objetivos de la intervención con perspectiva multisectorial: educación, energía, telecomunicaciones y desarrollo rural.**

La evaluación de Luces para Aprender pone de manifiesto que, para asegurar la sostenibilidad de intervenciones de este tipo, es necesaria la participación de instituciones externas a las

comunidades locales, con independencia del necesario proceso de apropiación de estas que, mediante su compromiso, asegure los recursos técnicos y económicos necesarios.

Tanto por la perspectiva de estabilidad en dicho compromiso como por la propia responsabilidad como titulares de obligaciones en el ámbito de la educación, energía, conectividad o desarrollo rural, la participación de las autoridades nacionales constituye un requisito en todas las fases del programa: diseño, ejecución y explotación.

Específicamente en los ámbitos de electrificación, conectividad, introducción de las tecnologías de la información, capacitación digital docente y aprendizaje de adultos, el desarrollo del programa de forma integrada con los programas públicos ya en marcha e institucionalizados asegura una transferencia efectiva y la alineación suficiente con la política pública en cada país de intervención.

A raíz de los resultados de evaluación, esta exigencia resulta especialmente relevante en el componente de conectividad en las instalaciones que, a nuestro juicio, únicamente debería incorporarse al programa en el supuesto de poder integrarse en un programa público de telecomunicaciones para la extensión de la conectividad en zonas aisladas que asuma el coste y mantenimiento de la red.

Esta integración, como decimos, debe considerarse siempre como opción prioritaria y requerida y, en todo caso, será fundamental establecer medidas de control de riesgos en caso de ausencia de iniciativas gubernamentales compatibles.

**RECOMENDACIÓN N.º 4. Promover la construcción de partenariados institucionales internacionales para fortalecer la capacidad de todas las oficinas nacionales de la OEI en la búsqueda de entidades aliadas de la intervención.**

La heterogeneidad, en términos de recursos y posicionamiento de las diferentes oficinas nacionales de la OEI, junto con el carácter regional del programa, recomiendan el desarrollo de iniciativas de sensibilización y construcción de acuerdos de participación de empresas y

organizaciones transnacionales en los convenios de colaboración de programas de esta naturaleza.

Esta actividad puede ser desarrollada de forma coordinada por la Secretaría General, aunque con protagonismo activo descentralizado de las oficinas nacionales de la OEI y, en todo caso, resulta complementaria y no sustitutiva de la labor específica de establecimiento de acuerdos de cooperación nacional en cada país.

De esta forma, se produciría un reequilibrio de capacidades entre estructuras nacionales de la OEI dotando de mayor solvencia, fortaleza y posicionamiento al programa en los diferentes países de intervención.

**RECOMENDACIÓN N.º 5. Desarrollar una planificación estratégica de la red de entidades colaboradoras y aliadas en el marco de actuación de cada oficina nacional, anticipando con ello potenciales necesidades de cooperación y racionalizando los esfuerzos necesarios para construir la red *ad hoc* en cada programa.**

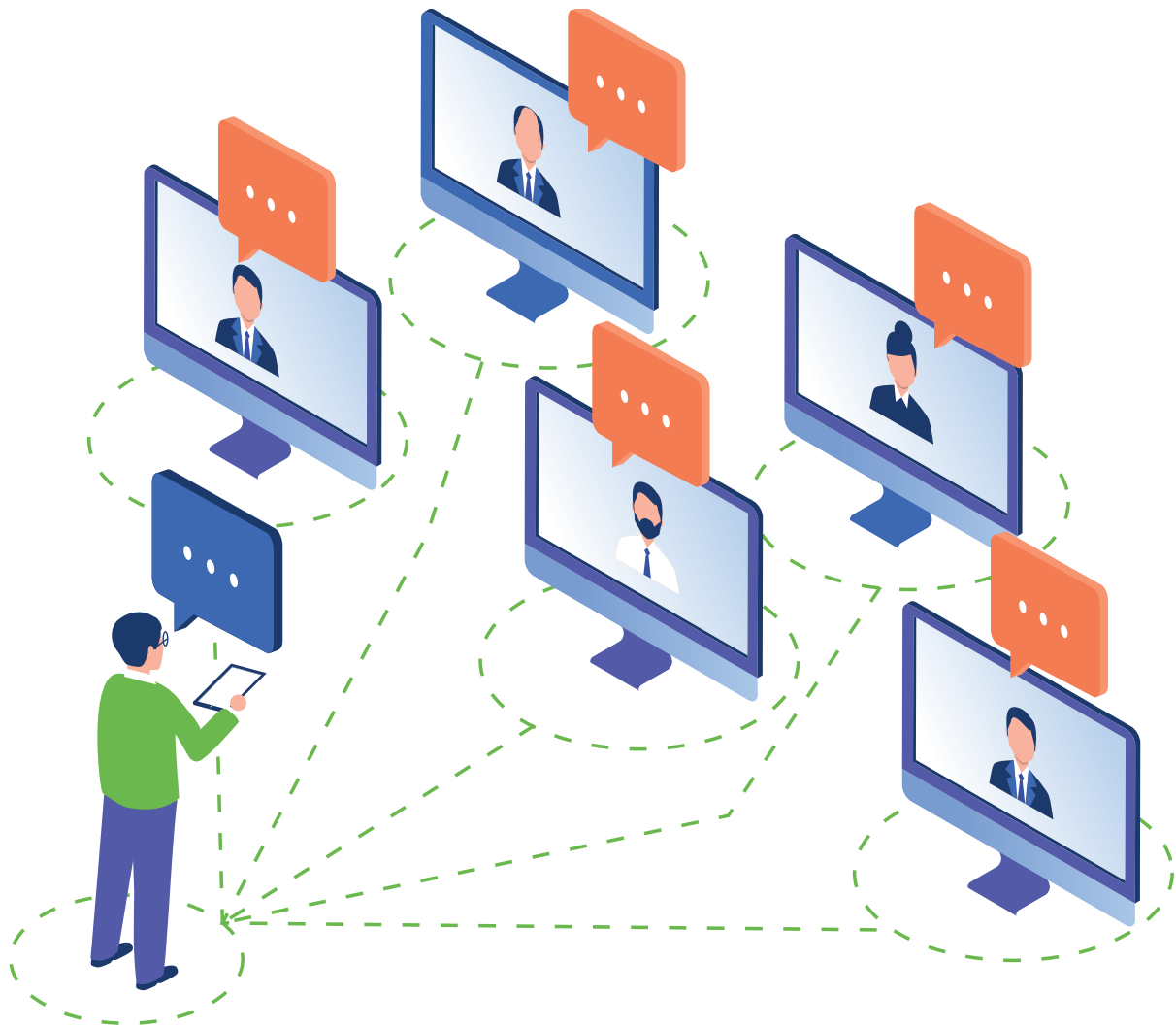
La evidencia hallada permite afirmar, por un lado, que existe un importante desequilibrio en cuanto a la capacidad de generar redes de cooperación en función del posicionamiento y trayectoria de cada oficina nacional.

Por otro lado, la incorporación sobrevenida y no prevista de nuevos aportes a los programas, específicamente en el caso de donaciones de recursos técnicos, puede acarrear problemas posteriores para asegurar una correcta transferencia y sostenibilidad de estos tras la finalización del programa, que, incluidos en la fase de diseño de las intervenciones, no se generarían.

En ese sentido, se considera interesante reforzar el trabajo continuo y planificado de construcción de acuerdos de cooperación con instituciones público-privadas a partir de la confluencia, *a priori*, de objetivos entre las organizaciones, facilitando con ello la entrada posterior de aquellas a la red de actores de cada programa.

**RECOMENDACIÓN N.º 6. Promover la incorporación de universidades e instituciones de estudios superiores en el ámbito de la educación, energía y telecomunicaciones a la red de actores estables implicados en las intervenciones**

Por el nivel de estabilidad institucional, vocación de cambio social y capacidades interdisciplinarias, a la luz de algunas de las experiencias analizadas, se sugiere la incorporación como entidades con el rol de asistencia técnica y/o social a las instituciones de educación superior pública en el país de intervención.



## 3.2

## Refuerzo de los recursos necesarios para el desarrollo de las intervenciones

**RECOMENDACIÓN N.º 7. Dotar a las intervenciones de un sistema de seguimiento *ab initio* que parta de una evaluación diagnóstica y la posterior medición de impacto robusta de la intervención.**

La experiencia de evaluación del programa piloto Luces para Aprender ha permitido evidenciar la necesidad de incorporar al ciclo de gestión integral de programas en la OEI un sistema de planificación y seguimiento ágil, institucionalizado y dotado de herramientas informáticas que unifique la información, contribuya a reflejar la labor de monitoreo y gestión de programas realizada.

Por otro lado, especialmente en el caso de programas piloto, se impone la necesidad de incluir en la fase de diseño de estos un proceso de seguimiento y evaluación formal y estructurado que refuerce la cultura de evaluación de la organización y permita la puesta en valor, rendición de cuentas y mejora continua de las intervenciones, ya sean políticas, programas o proyectos.

**RECOMENDACIÓN N.º 8. Reforzar la dotación de recursos humanos disponibles para afrontar con garantías la planificación, coordinación, seguimiento y acompañamiento posterior de las intervenciones.**

El desarrollo de programas con participación de una densa red de actores público-privados, y especialmente en el caso de programas

experimentales como Luces para Aprender, ha evidenciado una insuficiencia de recursos humanos para desempeñar el rol de coordinación de programa y ejecución completa de los componentes sociales inherentes al programa que, en un contexto de excesiva carga de trabajo y en términos de urgencia, han podido ser atendidos con menor intensidad frente a los componentes técnicos.

En función de esta realidad evidenciada, que penaliza aspectos clave de sostenibilidad de los programas, se sugiere la necesidad de realizar una estimación más precisa de la carga de trabajo que recaerá en los diferentes roles del programa, implementando medidas de refuerzo técnico cuando sea preciso.

**RECOMENDACIÓN N.º 9. Afrontar el desarrollo de proyectos regionales construyendo una estrategia de trabajo y aprendizaje colaborativo inter-oficinas nacionales de la OEI con apoyo de la SG.**

El desarrollo simultáneo en diferentes países de un programa de intervención por parte de la OEI exige un trabajo de coordinación y colaboración en red entre todos los equipos de intervención implicados. De esta forma, será posible enriquecer la intervención, hallar sinergias entre diferentes *experiencias país*, dotar de eficiencia el trabajo a desarrollar y generar un ciclo compartido de mejora continua en el programa.

Con independencia de la ejecución puntual de un programa de forma compartida, se propone



el desarrollo de una estrategia, más ambiciosa, que genere un entorno de aprendizaje y trabajo colaborativo que incluya no solo una herramienta web para su desarrollo sino la definición de protocolos de comunicación y lineamientos de trabajo compartido entre todas las oficinas nacionales de la OEI y la Secretaría General, generando espacios de trabajo colectivo, o de algunas unidades, en función del programa o grupo de trabajo requerido. Algunos componentes que se sugieren para esta herramienta virtual propuesta, como parte de ese entorno de aprendizaje y trabajo colaborativo, son:

- Canales de asesoramiento mutuo.
- Espacio para compartir recursos.
- Software para el desarrollo *online* de documentos y materiales.
- Acciones de formación *online/blended*.
- Canales de comunicación síncrona para las acciones de coordinación.
- Espacio para conformar grupos temáticos de trabajo.
- Software de planificación de programas.

Adicionalmente, se sugiere la necesidad de mejorar la articulación entre la Secretaría General y las oficinas nacionales de la OEI en los diferentes procesos de las intervenciones, con especial énfasis en la sensibilización, creación de alianzas y compromisos institucionales en las autoridades nacionales.

## 3.3

## Impacto en la mejora de la calidad y fortaleza de los sistemas educativos

Las recomendaciones que a continuación se proponen forman parte de una estrategia integral de introducción de tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en los centros educativos, desde un enfoque dirigido a utilizar las tecnologías como herramienta de transformación y refuerzo metodológico de las capacidades del docente.

**RECOMENDACIÓN N.º 10. Diseñar e integrar en los programas un plan de innovación educativa e integración tecnológica que defina y aporte coherencia a este tipo de intervenciones.**

En efecto, la consideración desconectada o fragmentada del equipamiento tecnológico, la competencia digital docente, los recursos didácticos y objetivos de transformación metodológica, provoca desajustes muy relevantes en la capacidad transformadora del programa, la consecución de los objetivos esperados de mejora educativa y la satisfacción de la comunidad educativa con el proceso.

De esta forma, se propone, de forma análoga a lo referido en la modelización del componente de energía fotovoltaica realizada, que **la OEI disponga de un modelo claro de innovación y desarrollo tecnológico en la educación** que ofrezca una hoja de ruta moldeable al contexto y lineamientos del país, pero sistematizada y dotada de coherencia, profundidad y visión a corto, medio y largo plazo.

Este instrumento, incorporado a programas como Luces para Aprender, no solo facilita la

intervención a las oficinas nacionales de la OEI y entidades aliadas en el programa ofreciendo un plan de trabajo, sino que puede servir como producto relevante de cara al enriquecimiento de las estrategias de innovación definidas por las autoridades educativas nacionales.

Entre otros, los componentes mínimos que deberían ser incluidos en este modelo son:

- Herramienta de diagnóstico de capacidades y viabilidad de la incorporación de la tecnología en los diferentes contextos educativos.
- Itinerario formativo en modalidad semipresencial para el desarrollo y mejora de la capacidad digital docente: progresivo, adaptado y desarrollado sobre la base de un diseño de competencias metodológicas claro, integrando de esta forma como un todo las habilidades digitales con las metodologías de aprendizaje con las que deben conectar. El diseño de este itinerario hubiera permitido establecer diferentes puntos de partida y modalidades de formación adaptadas a los niveles tan heterogéneos de competencia digital evidenciados en Luces para Aprender.
- Catálogo de soluciones tecnológicas a integrar (configuradas en forma de itinerario progresivo) que permitan una evolución coherente y adaptada al punto de partida de las escuelas en el proceso de transformación educativa, dotando de viabilidad, eficiencia y potencial aprovechamiento de los diferentes equipos, dispositivos y software a integrar

en el aula.

- **Programa de acompañamiento docente semipresencial** que permita, por un lado, evidenciar la transferencia de la competencia digital al aula y a sus prácticas metodológicas, tutorizar y asesorar en dicho proceso y reforzar las competencias generadas en las acciones de formación.
- **Sistema de evaluación del programa de introducción tecnológica**, incorporando criterios de sostenibilidad, satisfacción, eficacia y apropiación (de docentes, alumnado y el resto de la comunidad educativa).
- **Modelo y entorno virtual de red de aprendizaje colaborativo docente** que permita, en aquellos contextos donde sea viable total o parcialmente un acceso estable a la conectividad, generar un efecto multiplicador del desarrollo competencial individual.
- **Catálogo de recursos digitales** que, por un lado, sean desarrolladores de la competencia digital en alumnado y profesorado, y por otro, permitan el afrontamiento curricular con la tecnología de las áreas de aprendizaje comunes en los sistemas educativos.

El desarrollo de este modelo, viable tanto por la experiencia previa, solvencia y estructuras técnicas especializadas de que dispone la OEI permitiría ofrecer una estrategia clara de innovación y transformación tecnopedagógica que, aun debiendo ser adaptada a los requisitos de la autoridad educativa nacional, podría mejorar la coherencia del conjunto de componentes abordados por proyectos como Luces para Aprender.

**RECOMENDACIÓN N.º 11. Incorporar propuestas modulares y herramientas docentes eficaces para afrontar un plan de alfabetización y mejora de la competencia digital de adultos que faciliten la labor de dinamización docente y aprendizaje de la comunidad.**

Las importantes limitaciones que los docentes se han encontrado de cara a desarrollar en mayor medida acciones de capacitación digital de las personas adultas de la comunidad podrían

verse mitigadas, en parte, si hubieran dispuesto de las herramientas necesarias para desarrollar de forma sencilla y adaptable un proceso de capacitación digital de las comunidades que permitiera una reducción progresiva de la brecha digital existente, especialmente, en comunidades rurales aisladas.

**RECOMENDACIÓN N.º 12. Profundizar y reforzar el desarrollo de la red de docentes Luces para Aprender como instrumento eficaz en futuros programas de mejora de la calidad y equidad educativa.**

El recorrido ya iniciado por la red de docentes Luces para Aprender, implementado hasta el momento de forma limitada en su alcance, gracias al apoyo otorgado por la Fundación COTEC, debería convertirse en una iniciativa con mayor proyección e impacto, generando de esta forma uno de los componentes de la estrategia integral de innovación y mejora educativa de la OEI, permitiendo su inclusión en los diferentes programas e iniciativas, de carácter tecnológico o no, de aprendizaje y trabajo colaborativo entre docentes del ámbito rural.

**RECOMENDACIÓN N.º 13. Priorizar las intervenciones dirigidas a reducir el aislamiento de las comunidades rurales y mejorar la equidad en el acceso a la educación de calidad de niños, niñas y jóvenes en contextos desfavorecidos.**

Luces para Aprender ha demostrado ser una herramienta poderosa de desarrollo de personas y comunidades, generando inclusión educativa bajo la idea de transferir condiciones de calidad en la educación y la reducción de brecha digital en los contextos más aislados y con menor igualdad de oportunidades en América Latina.

Esta iniciativa tiene, además, el valor de evidenciar las necesidades sociales educativas y de desarrollo rural existentes que requieren una respuesta de largo plazo, visión participativa y enfoque respetuoso con la diversidad cultural.

Como demostración de las situaciones de desigualdad y exclusión en las que existe aún un déficit de políticas públicas educativas integradoras y de calidad, este programa sugiere la necesidad de continuar desarrollando procesos de innovación en las intervenciones socioeducativas concebidas como apoyo a los objetivos de reducción de la desigualdad de las

autoridades nacionales. Se pueden identificar, entre otras, las siguientes áreas de intervención prioritarias:

#### AREAS DE INTERVENCIÓN

Impulso de iniciativas de educación técnico-profesional relevante en contextos rurales que ofrezcan oportunidades de desarrollo productivo a las comunidades, contribuyendo al anclaje al territorio de las personas.

Apoyo a la profesionalización e institucionalización de la educación inicial como herramienta generadora de igualdad de oportunidades.

Contribución al desarrollo de proyectos socioproductivos comunitarios que consoliden el compromiso de las personas adultas de comunidades rurales con la educación como herramienta esencial de fortalecimiento comunitario.

Proyectos de apoyo a la educación inclusiva y atenta a la diversidad, generando la sensibilización y las capacidades necesarias para su desarrollo por docentes, familias y comunidades.

Refuerzo de capacidades docentes en contextos rurales que permitan afianzar su liderazgo comunitario y capacidades para la atención de aulas diversas y multigrado.

Apoyo al reconocimiento y desarrollo, en el marco educativo curricular de las identidades culturales propias de las comunidades rurales, especialmente indígenas, en América Latina.

Apuesta por la innovación educativa como herramienta de individualización de los aprendizajes y como componente especialmente relevante en la equidad y calidad educativa de contextos rurales que presentan necesidades diferentes en relación con los urbanos.

Contribución al despliegue de iniciativas que permitan superar la brecha digital en la educación como causa del aislamiento y desigualdad, mediante equipamientos, redes de conexión, recursos educativos y competencias tecnológicas en docentes y alumnados de las comunidades.

## 3.4

## Fomento de la sostenibilidad, apropiación y desarrollo comunitario

**RECOMENDACIÓN N.º 14. Trabajar con la sociedad civil y contemplar la participación comunitaria desde el propio diseño de las intervenciones (políticas, programas y proyectos).**

Las distintas experiencias analizadas a lo largo del proceso de evaluación han mostrado diferentes intensidades en la participación comunitaria en Luces para Aprender.

Los resultados positivos producidos en los supuestos donde se generaron mayores cauces de participación y toma de decisiones por parte de la comunidad recomiendan implementar un desarrollo participativo integral del programa.

Se recomienda establecer unos procesos de trabajo con la comunidad haciendo partícipe a esta desde la propia concepción del programa, incorporando necesidades o aprovechamientos especialmente relevantes para sus miembros, hasta cada uno de los pasos en la ejecución y explotación posterior, en un marco consensuado con las autoridades nacionales a las que se transferirán las instalaciones.

De igual modo, encuadrar las instancias de gestión del programa dentro de las estructuras de organización preexistentes en las comunidades y atribuir la responsabilidad de la toma de decisiones a sus miembros, siempre con el apoyo y asesoramiento de la estructura técnica del programa.

**RECOMENDACIÓN N.º 15. Planificar una estrategia de salida de las intervenciones que monitorice y refuerce el proceso de transferencia y mantenga el apoyo hasta asegurar su viabilidad futura.**

Como parte del proceso de transferencia de un programa con un fuerte componente tecnológico e importantes desafíos en términos de sostenibilidad, a juicio del equipo evaluador, se considera imprescindible una estrategia de transferencia progresiva del programa. A lo largo de este proceso, que debería tener una concepción, llegado el caso, de medio plazo, la organización debería:

- Asegurar el cumplimiento de los compromisos asumidos en los convenios de colaboración establecidos, realizando las acciones de incidencia y rendición de cuentas que permitan corregir, en su caso, desajustes en esa asunción de procesos y equipos producida con la transferencia e inicio de la fase de explotación del programa.
- Mantener al apoyo y acompañamiento en terreno de las comunidades.

Este proceso requeriría asumir en la propia formulación del programa una planificación temporal y dotación presupuestaria específica para evitar pérdidas en los equipos e instalaciones, debilitamiento de los efectos en la calidad de la educación producidos durante el programa y desmovilización de la comunidad como *propietaria* del programa.

**RECOMENDACIÓN N.º 16. Desarrollar de forma efectiva los planes de explotación posteriores a la transferencia del programa junto con los titulares de obligaciones nacionales y las comunidades.**

El desarrollo de una fase de explotación posterior tras la transferencia del programa estaba contemplado en la modelización previa realizada del programa, aunque se ha ejecutado de forma casi residual en el programa piloto Luces para Aprender.

El efectivo desarrollo de planes de explotación, que evidencien las necesidades de recursos económicos y potenciales fuentes generadoras de ingresos tras el proceso de transferencia de las instalaciones, constituye un paso previo imprescindible para consolidar los acuerdos y contribuir al cumplimiento de los compromisos de las autoridades y las comunidades que posteriormente recibirán la transferencia de equipos e instalaciones.

En ese sentido, puede resultar de interés incluir un estudio económico-financiero como parte de los documentos que forman parte de los compromisos y convenios a suscribir en el momento de iniciar las intervenciones, facilitando con ello la toma de conciencia previa de las obligaciones y exigencias de carácter presupuestario de las intervenciones.

**RECOMENDACIÓN N.º 17. Incorporar como criterio relevante en la selección de escuelas de intervención la cohesión interna y fortaleza de las comunidades.**

Las evidencias recogidas durante el proceso de evaluación apuntan a la necesidad de una comunidad consolidada, estable, cohesionada y viable como requisitos previos para garantizar un diseño, ejecución y apropiación eficaz de programas de esta naturaleza.

Así, se recomienda la inclusión de este diagnóstico previo favorable para formar parte de las comunidades elegibles en el programa.

**RECOMENDACIÓN N.º 18. Reforzar las capacidades de las comunidades, con una vocación de formación técnica profesional preferentemente, que permitan el mantenimiento preventivo y buen uso de las instalaciones, junto con una estrategia supracomunitaria que asegure disponer en la región de intervención de centros de mantenimiento y reparación profesional.**

En primer lugar, se propone reforzar el modelo de capacitación técnica de las comunidades desarrollado en el programa, incluyendo un seguimiento y refuerzo periódico y que contemple todas las tecnologías instaladas.

Este refuerzo incluye la dotación de recursos de sensibilización y formación, además de distintivos identificativos que faciliten la labor de informar y sensibilizar a la comunidad.

Por otro lado, cuando la transferencia no se produce a entidades públicas especializadas en las tecnologías instaladas (por ejemplo, las autoridades educativas) se han apreciado serias dificultades para poder acceder a un mantenimiento profesional técnico y a suministros necesarios para asegurar la operatividad de las instalaciones, tanto por costes inasumibles como por falta de profesionales cualificados.

Para afrontar estas limitaciones, podría resultar recomendable diseñar una estrategia de instalación supracomunitaria que contemple la ejecución del programa en todas las escuelas de una zona de referencia, lo que podría facilitar el desarrollo, con colaboración público-privada, de centros de mantenimiento regionales estables con las capacidades necesarias para asegurar el funcionamiento de equipos un coste asumible.

De forma complementaria a lo anterior, y condicionada igualmente por el necesario diagnóstico previo a realizar en cada intervención, la estrategia de capacitación de jóvenes de las comunidades como profesionales técnicos en energías fotovoltaicas, en colaboración con instituciones reguladas de formación profesional en el país realizada en la República Dominicana, constituye una alternativa y oportunidad interesante de cara a la sostenibilidad del programa y el desarrollo económico y productivo en las comunidades de intervención.



**RECOMENDACIÓN N.º 19. Incorporar aprovechamientos adicionales, principalmente productivos, de la fuente de generación de energía fotovoltaica y de las tecnologías de la información instaladas para mejorar el desarrollo y apropiación comunitaria.**

La inclusión de aprovechamientos productivos al sistema de generación de energía desarrollados en las escuelas puede constituir una importante herramienta para mejorar la apropiación del programa por las comunidades.

De esta forma, el diseño de la intervención requiere de un diagnóstico individualizado en función de la comunidad, en línea con lo ya comentado sobre la necesidad del desarrollo participativo del programa.

La inclusión de estos potenciales aprovechamientos, aun cuando obliga a una adaptación técnica de la solución fotovoltaica a incluir en el programa, podría contribuir notablemente en los aspectos de la seguridad, mantenimiento y uso responsable de equipos.

De forma complementaria a lo anterior, como aprovechamiento adicional eficazmente ya testado en el programa piloto se encuentra la inclusión de equipamiento que mejora, tanto el bienestar y confort en las escuelas, como la seguridad y calidad de la alimentación infantil en la escuela.

**RECOMENDACIÓN N.º 20. Incorporar procesos de desarrollo de liderazgo y dinamización comunitaria dirigida a los equipos docentes y directivos de las escuelas.**

El desempeño docente en la escuela rural constituye una de las principales fortalezas con las que el programa debe contar para un desarrollo eficaz y sostenible.

Resulta fundamental lograr la total implicación del equipo docente en su labor de gestión de los espacios de aula, en el diseño y promoción de actividades de aprendizaje de adultos en las comunidades, por su labor de mejora educativa, por su incidencia en el ámbito de las autoridades

locales y líderes comunitarios, y como dinamizador comunitario para promover la cooperación, uso responsable e implicación de familias y demás miembros de la comunidad en la conservación y contribución al programa.

Con esta finalidad, se impone la necesidad de fortalecer capacidades e implicación de estos equipos de profesionales, posibilitando que puedan convertirse en los principales agentes activos promotores del programa, para lo que se sugiere el desarrollo de acciones de formación y procesos de acompañamiento en su labor de dinamización y liderazgo comunitario, tal y como ha sido ya testado en alguno de los países de intervención.

## 3.5 | Implementación del enfoque de género

En primer lugar, se plantea una recomendación estructural y estratégica para la inclusión del enfoque de género de forma transversal en la organización.

### **RECOMENDACIÓN N.º 21. Diseñar una estrategia para la incorporación transversal de género en la OEI.**

Se propone elaborar un plan dirigido a la mejora, el desarrollo y la evaluación de los procesos internos, de modo que esta perspectiva de igualdad y equidad de género se incorpore en todas las políticas, a todos los niveles y en todas las etapas, por los actores normalmente involucrados en la adopción de las medidas, logrando un compromiso por parte de la dirección y recursos institucionales, para caminar hacia la equidad de género.

Dado el trabajo realizado hasta el momento por la organización, y la multiplicidad de países y actores con los que opera e interviene, se recomienda plantear la experiencia en el progresivo desarrollo de Planes de Acción Positiva, consolidando así la idea de que el logro de la igualdad de oportunidades entre las mujeres y los hombres requiere de una actuación conjunta de las administraciones y transversal para el conjunto de agentes con los que interviene sumando esfuerzos en los diferentes programas que realiza. En este sentido, el Plan de Acción Positiva debe ser considerado en su globalidad y analizado desde la perspectiva de instrumento de trabajo para cada una de las instituciones que conforman la OEI (oficinas nacionales de la OEI).

Para “transversalizar el género” o el “*gender mainstreaming*”, se aconseja operar, de manera simultánea, en los tres niveles de la dinámica de una institución:

- El nivel sustancial, referido a las políticas y objetivos institucionales, que determina los contenidos de las intervenciones específicas de la OEI.
- El nivel estructural, relacionado con los procedimientos y mecanismos que rigen la vida institucional de la organización, involucra la estructura organizativa, las normativas de los países en los que opera, el entrenamiento del personal, los criterios de contratación que realiza para la obtención de entidades proveedoras y demás mecanismos que determinan cómo el organismo fortalece su propia capacidad institucional para abordar la equidad de género en sus funciones.
- El nivel cultural, relativo a los valores asumidos por la institución y las actitudes de sus integrantes en cuanto a la desigualdad de género.

Pero, sobre todo, transversalizar o integrar el género debe implicar un cambio en los métodos de trabajo de la institución, en todas las áreas y en todos los niveles. La formulación de todas las políticas y programas ha de comenzar con un “análisis de género” independientemente del nivel en el que se apliquen, asumida como una nueva estrategia para lograr la equidad de género, y complementado las acciones o medidas que se hayan determinado para tal fin en el país en el que opere.

### **RECOMENDACIÓN N.º 22. Integración de la perspectiva de género en las intervenciones.**

A modo de orientación, se propone una serie de

hitos a contemplar en el diseño de los programas a desarrollar:

- El reconocimiento expreso de la desigualdad.
- Análisis previo de las relaciones de género en los contextos determinados de la intervención y en cada una de las fases de la planificación.
- Observar las necesidades de las mujeres para darles voz en todas las fases del programa y para lograr así su empoderamiento y a partir de ahí, el de la comunidad en su conjunto.
- Análisis de las capacidades técnicas desde la perspectiva de género.
- Análisis de las prácticas de la organización y las relaciones de género que se dan internamente.
- Análisis de los recursos (humanos, materiales y financieros) a los que acceden las mujeres en el momento inicial y final del programa.
- Definición con claridad los resultados esperados para hombres y mujeres específicamente, teniendo en cuenta la satisfacción de necesidades prácticas e intereses estratégicos.
- Generación de espacios permanentes para el debate y la reflexión.

### RECOMENDACIÓN N.º 23. Implementación de acciones positivas en las intervenciones.

Las acciones positivas son medidas específicas para garantizar y equilibrar la participación de las mujeres en todos los ámbitos de la sociedad. El objetivo de aplicar acciones positivas es corregir situaciones de desigualdad y discriminación que se hayan detectado y tengan su origen en prácticas sociales y culturales basadas en el sistema de género, causa habitual encontrada en los países de Latinoamérica y Centroamérica.

Se recomienda, por tanto, la puesta en marcha de actuaciones concretas, de duración determinada, dirigidas a neutralizar las desigualdades

detectadas en el ámbito al que se dirija el programa, según el país de intervención, y con una intencionalidad compensatoria y correctora. Estas medidas no están definidas para permanecer en las políticas del país por un tiempo continuado, sino con un carácter temporal; lo cual facilitará su implementación para la organización, dado que su estrategia de intervención no es a largo plazo.

La vigencia de estas medidas debe ser transferida a las autoridades administrativas competentes, condicionada al momento en que desaparezca la situación de desigualdad que se trata de corregir. Se aporta como posible tipo de acción positiva a implementar de las tres definidas (equiparadoras, promocionales y transformadoras), la más adecuada, acorde a los objetivos y programas desarrollados por la OEI:

- Transformadoras: dirigidas a modificar la influencia del sistema educativo, incidiendo en propuestas específicas de carácter formativo; incidir en los roles y estereotipos que dificultan el desarrollo de unas relaciones de género igualitarias y modificar las prácticas sociales discriminatorias. El contenido de estas medidas positivas puede dirigirse a:
  - Revisión de los materiales educativos para eliminar los estereotipos sexistas y la utilización inadecuada del lenguaje en las escuelas del país donde se interviene, adaptados a su lenguaje y contexto.
  - Realización de campañas de sensibilización sobre el reparto igualitario de tareas domésticas y de cuidados de familiares dependientes dentro del espacio de la escuela, contando con feministas indígenas o del país donde se interviene, a través de charlas o talleres en horarios que permitan la asistencia por conciliación.
  - Creación de talleres de sensibilización y prevención de la violencia de género dirigidos a profesionales del entorno de la escuela, de la administración pública a nivel local y departamental, y de la comunidad.



# Luces para Aprender



[www.oei.es](http://www.oei.es)



@Paginaoei



@EspacioOei



Organización de Estados Iberoamericanos OEI

Organização  
de Estados  
Ibero-americanos



Organización  
de Estados  
Iberoamericanos

Para la Educación,  
la Ciencia  
y la Cultura

Para a Educação,  
a Ciência  
e a Cultura



Luces para  
Aprender



Instituto de Evaluación  
de la Organización de  
Estados Iberoamericanos  
Para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Instituto de Avaliação  
da Organização de Estados  
Ibero-Americanos  
Para a Educação, a Ciência e a Cultura