



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
OFICINA DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA
MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE DESARROLLO

*Tesis para la obtención del grado de
Máster en
Gerencia de Proyectos de Desarrollo*

**EVALUACIÓN EX POST DEL PROYECTO DE
MEJORAMIENTO DEL CENTRO ESCOLAR
VALLE SAN ANTONIO EL SAUCE, LEÓN.**

Elaborado por:

Lic. Alba Marina Morales Manzanares

Tutor de tesis:

Ing. Víctor Téllez, M.Sc.

Managua, Nicaragua. Diciembre 2024.

DEDICATORIA

A Dios, por hacer posible escalar un peldaño más en mi formación profesional, abriendo puertas de oportunidades, poniendo personas a mi alrededor en total disposición de apoyo y dotándome de la sabiduría necesaria para poder realizar este trabajo de tesis.

A mis padres, que siempre han inculcado el estudio en sus hijos, dando lo mejor de cada uno de ellos en total respaldo para cumplir nuestras metas.

RESUMEN EJECUTIVO

El Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce, es parte de los diferentes proyectos que se suman al fortalecimiento del sector educativo, en cuanto a proveer a la población escolar centros educativos con óptimas condiciones de infraestructura escolar, así como de mobiliarios y equipos educativos propicios que generen ambientes motivacionales y funcionales, forjando una mejor actitud en los estudiantes y facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, el presente estudio tiene por objetivo realizar una evaluación ex post de resultados, a fin de conocer el grado de cumplimiento de los objetivos y resultados por el cual este proyecto fue formulado y financiado, así como documentar las lecciones aprendidas y experiencias obtenidas durante su ejecución. Se tomó a consideración este tipo de evaluación, ya que el proyecto se encuentra en fase de operación con un margen mínimo de tres años, lo cual permitió la disponibilidad de fuentes e información sobre la fase de ejecución y operación del proyecto.

Metodológicamente se abarcaron cuatro criterios de evaluación: pertinencia, eficacia, eficiencia y sostenibilidad; permitiendo analizar su grado de cumplimiento desde diversos factores que influyen en el éxito o fracaso del proyecto. En este sentido, el Marco Lógico y el Estudio de Preinversión fueron documentos fundamentales para este estudio, ya que en ellos se identifican y delimitan los elementos estratégicos tales como acciones, componentes, propósitos, fin y sus relaciones causales, indicadores, medios de verificación, así como la definición de los objetivos de la intervención.

Dado que, en Nicaragua -a nivel gubernamental- existen guías y metodologías para formulación y evaluación de proyectos de inversión pública (ex ante), no así con instrumentos de evaluaciones ex post; para la realización del presente estudio se tomaron como marco referencial metodológico normativas y guías de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública a nivel de Latinoamérica, especialmente el documento *Pautas generales para la evaluación ex post de proyectos de inversión pública*. Agencia de Cooperación Internacional del Japón-JICA. Lima, Perú. (2012).

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO SITUACIONAL	7
1.1. ANTECEDENTES	7
1.2. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACIÓN	9
1.3. OBJETIVOS.....	10
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	10
1.3.2 ESPECÍFICOS.....	10
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1 MARCO CONCEPTUAL DE PROYECTO.....	12
2.1.1. PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA	12
2.1.2. DEFINICIÓN DE EVALUACIÓN.....	13
2.1.3. DEFINICIÓN DE EVALUACIÓN EX POST.....	13
2.2 OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN EX POST	13
2.3 IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN EX POST	14
2.4 CRITERIOS DE UNA EVALUACIÓN EX POST.....	15
2.5 MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN EX POST EN PROYECTOS	16
2.5.1. EVALUACIÓN DE CULMINACIÓN	17
2.5.2. SEGUIMIENTO EX POST.....	17
2.5.3. EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	17
2.5.4. ESTUDIO DE IMPACTO	18
2.6 METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN EX POST DE RESULTADOS.....	18
2.7 RECOMENDACIONES Y LECCIONES APRENDIDAS.....	22
2.8 EVALUACIÓN EX POST EN PROYECTOS DE EDUCACIÓN.....	22
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	24
3.1. DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO.....	24
3.2. DESCRIPCIÓN DEL UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	24
3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN, INSTRUMENTOS Y MEDIOS PARA LA RECOPIACIÓN DE DATOS	25

3.4. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	26
3.5. SALIDA DE LA INFORMACIÓN	28
3.6. APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	29
CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	31
4.1. FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO	31
4.2. DEMANDA Y OFERTA DEL PROYECTO	33
4.3. MATRIZ DE MARCO LÓGICO	35
4.4. DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES CLAVES.....	37
4.4.1. UNIDAD DEL PROGRAMA	37
4.4.2. CONTRATISTA	38
4.4.3. SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA	39
4.4.4. ORGANISMO MULTILATERAL (BANCO MUNDIAL)	39
4.4.5. BENEFICIARIOS	40
4.5. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	41
4.6. MONITOREO Y CONTROL DEL PROYECTO	43
4.6.1. HERRAMIENTAS DE MONITOREO Y CONTROL DEL PROYECTO	43
4.6.2. FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES DEL PROYECTO.....	45
CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN.....	49
5.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	49
5.1.1. EVALUACIÓN DE PERTINENCIA	49
5.1.2. EVALUACIÓN DE EFICACIA.....	52
5.1.3. EVALUACIÓN DE EFICIENCIA	54
5.1.4. EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD	58
5.2. PANORAMA DE TRANSICIÓN DEL PROYECTO.....	59
5.3. LECCIONES APRENDIDAS	60
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....	64
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	68
ANEXOS	69

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. FUENTE DE INFORMACIÓN E INSTRUMENTOS DEL ESTUDIO	27
TABLA 2. FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO	31
TABLA 3. CAPACIDAD INSTALADA POR PROGRAMA Y MODALIDAD (AÑO 2017)	34
TABLA 4. MATRÍCULA PROYECTADA CENTRO ESCOLAR VALLE SAN ANTONIO. EL SAUCE LEÓN	35
TABLA 5. MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL PROYECTO (ETAPA DE FORMULACIÓN)	36
TABLA 6. ACCIONES Y MEDIDAS PARA EL MANEJO AMBIENTAL	46
TABLA 7. VALORACIÓN DE ASPECTOS CLAVES EN LA EVALUACIÓN DEL CRITERIO DE PERTINENCIA	51
TABLA 8. VALORACIÓN DE ASPECTOS CLAVES EN LA EVALUACIÓN DEL CRITERIO DE EFICACIA	54
TABLA 9. RESUMEN DE LOS TIEMPOS DEL PROYECTO	56
TABLA 10. RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO	57
TABLA 11. VALORACIÓN DE ASPECTOS CLAVES EN LA EVALUACIÓN DEL CRITERIO DE EFICIENCIA	57
TABLA 12. VALORACIÓN DE ASPECTOS CLAVES EN LA EVALUACIÓN DEL CRITERIO DE SOSTENIBILIDAD.....	59
TABLA 13. PANORAMA DE TRANSICIÓN DEL PROYECTO	60

INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, ubicado en el municipio El Sauce de la ciudad de León, Nicaragua, fue ejecutado en el período 2018-2019 como parte del Programa Alianza para la Calidad Educativa que contaba con fondos provenientes del Banco Mundial, en coordinación con el Ministerio de la Educación. El objetivo principal del proyecto era contribuir a la calidad del proceso de aprendizaje a través del mejoramiento de ambientes educativos y dotación de mobiliario escolar.

Este proyecto estuvo alineado con el Eje “Educación de Calidad”, en el tema estratégico ambientes escolares dignos y adecuados del Plan de Educación 2017-2021, para avanzar en el mejoramiento de la infraestructura y la dotación de mobiliario escolar, optimizando las oportunidades de inversión. Para este proyecto se realizaron obras de reemplazo de un aula para preescolar y tres aulas para secundaria, reparación de tres aulas para primaria, construcción de un juego infantil, construcción de un área para Dirección/Biblioteca, construcción de batería sanitaria. Además, se efectuó dotación de mesas, pupitres, pizarras acrílicas, mobiliario y sillas para uso de los estudiantes y docentes.

En este sentido, la decisión de invertir en este proyecto -así como sucede en todos los proyectos de inversión pública- fue tomada en base a los resultados arrojados por la evaluación ex ante de la fase de pre inversión, por parte de la División General de Infraestructura Escolar (DGIE), del Ministerio de Educación. Por tanto, el presente documento contempla la realización de una evaluación ex post a nivel de resultados, la cual permite cerrar el ciclo de este proyecto generando un panorama integral de los resultados de su inversión a través del estudio encaminado a determinar sistemática y objetivamente si fue adecuadamente planteado, ejecutado y si se está generando resultados a la luz de los objetivos para el cual fue efectuada la inversión.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO SITUACIONAL

1.1. Antecedentes

La evaluación ex post es un examen sistémico e independiente que se realiza en los planes, proyectos o programas una vez concluida su fase de inversión o ejecución y sirve para medir la pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto de sus objetivos, resultados y productos. Dicho sea de paso, la evaluación ex post sirve de antesala para realizar en un tiempo más largo evaluaciones de impacto.

A nivel de sistemas Nacionales de Inversiones Públicas (SNIP) de América Latina y el Caribe, países como Perú, Chile, Ecuador, Argentina y Costa Rica cuentan con instrumentos de evaluación ex post, algunos a nivel de guías o pautas de contenidos mínimos y otros con metodologías o manuales más integrales de carácter general y hasta sectorial en algunos casos.

En Nicaragua, en particular, dada la inexistencia de guías y metodologías de evaluación ex post, no es una práctica realizar estas evaluaciones al finalizar la ejecución de proyectos. Los organismos multilaterales que financian proyectos sociales implementan mecanismos de rendición de cuentas sobre el uso de los recursos de los proyectos para los fines por los cuales fueron otorgados.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) implementa el Informe de Finalización del Proyecto (PCR, por sus siglas en inglés) siendo una herramienta de autoevaluación de la unidad ejecutora de programas y proyectos con la finalidad de replicar los éxitos y evitar errores en el futuro al proporcionar recomendaciones. Entre los PCR más recientes implementados y publicados por este organismo de financiamientos a Nicaragua¹ se encuentran los realizados a los siguientes programas:

- Programa de Banda Ancha, 2023.

¹ BID. Banco Interamericano de Desarrollo, “Divulgación de Documentos”, consultado el 04 de marzo del 2024, https://www.iadb.org/es/quienes-somos/acceso-informacion-ati-divulgacion-de-documento?query=PCR&document_category=&f_country_name=Nicaragua&f

- Programa de Infraestructura de Comunicaciones para la Región Caribe, Programa CARCIP-NICARAGUA, 2022.
- Proyecto de Conectividad Vial Costa Atlántica, 2022.

El Banco Mundial (BM) implementa un sistema de medición alimentado por las unidades ejecutoras de los programas y proyectos permitiéndoles seguir los avances, extraer enseñanzas y hacer correcciones oportunas para lograr sus objetivos por los cuales se disponen los recursos; generando los Informes Finales de Ejecución y de Resultados (ICR, por sus siglas en inglés). Entre los ICR más recientes y publicados por este organismo de financiamientos a Nicaragua² se encuentran los realizados al:

- Proyecto de Mejoramiento del Acceso Rural y Urbano, 2023.
- Proyecto Maderas Preciosas, 2022.
- Proyecto de Administración de Tierras (PRODEP II), 2021.

En el caso particular del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), cuenta con la Oficina de Evaluación Independiente (ODEI) como la dependencia responsable de evaluar el cumplimiento de las estrategias, proyectos y programas financiados por el banco acorde con los principios, objetivos y normativas adoptadas por la Administración y/o aprobadas por la Asamblea de Gobernadores y por el Directorio.

En ese sentido, en el último Informe Anual de las Evaluaciones Ex Post 2021 elaborado y publicado por ODEI, se destaca el proceso de evaluación continua a las operaciones del BCIE sobre los países beneficiarios, dentro las cuales se consideran operaciones de Nicaragua, como evaluaciones de medio término³, tales como:

- Proyecto de Mejoramiento de los tramos de camino Malacatoya-Victoria de Julio y Malacatoya-El Palo-El Papayal, 2021.

² The World Bank, “Documentos e Informes”, consultado el 04 de marzo del 2024, https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentlist?docty_key=646844&count_exact=Nicaragua&docty_exact=Implementation+Completion+Report+Review

³ BCIE. “Informe Anual de las Evaluaciones Ex Post 2021 (validado)”, p. 7-8.

- Programa de Construcción y Mejoras de Viviendas de Interés Social (PROVISOL), 2021.
- Programa de Infraestructura y Acompañamiento Social en la Costa Caribe Norte, 2021.
- Programa de Adaptación a Cambios en los Mercados y a los Efectos del Cambio Climático (NICADAPTA), 2021.

Dado estas experiencias y considerando que al ser instrumentos que si bien permiten identificar fortalezas y debilidades, al no ser elaborados por un equipo independiente a la unidad ejecutora también pueden generar información sesgada dado una posible falta de objetividad, haciendo necesario apuntar a la realización de una evaluación ex post destinada a verificar el cumplimiento de los objetivos del proyecto de inversión, y contribuir a la generación de aportes de resultados a nivel de programa.

1.2. Planteamiento de la situación

El Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce, no disponía de suficientes aulas por lo que, con el apoyo de los padres de familia se habían construido cuatro anexos de madera forrados con zinc. Las condiciones de una infraestructura deteriorada impedían realizar las actividades propias de una adecuada enseñanza, conllevando efectos negativos directos como es la desmotivación de los alumnos, el bajo rendimiento escolar, baja matrícula e incluso el abandono escolar.

El proyecto logró ser financiado con recursos del Banco Mundial (BM) como parte del Programa “Alianza para la Calidad Educativa” suscrito con el Gobierno de Nicaragua, el cual -entre otros componentes- estaba destinado a mejorar las condiciones de aprendizaje físico de escuelas seleccionadas en cuanto a rehabilitación, reemplazo o expansión de infraestructura escolar, y dotación de equipamiento.

El Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce; es parte de los diferentes proyectos que se suman al fortalecimiento del sector educativo, aminorando los desafíos en cuanto a proveer a la población escolar centros educativos con óptimas condiciones de

infraestructura escolar, así como de mobiliarios y equipos educativos propicios que generen ambientes motivacionales y funcionales, forjando una mejor actitud en los estudiantes y facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

No obstante, se hace necesario conocer: ¿Cuál es el grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo formulado desde el plano temporal, físico y económico? ¿Cuáles son los desvíos que superaron la tolerancia de error de una proyección? ¿Cuáles son lecciones aprendidas y experiencias obtenidas durante su ejecución?; interrogantes que serán respondidas mediante esta evaluación ex post de resultados.

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Realizar una evaluación ex post de resultados con énfasis en el plano temporal, físico y económico del Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce.

1.3.2 Específicos

1. Determinar el grado de pertinencia de la mejora de infraestructura y dotación de equipamiento de los espacios físicos de aprendizaje del centro escolar con relación a la problemática que dio origen al proyecto.
2. Evaluar el grado de eficacia respecto a los objetivos y resultados del proyecto.
3. Evaluar el grado de eficiencia en el cumplimiento y uso de los recursos asignados al proyecto.
4. Determinar el grado de sostenibilidad obtenido a la fecha para garantizar y mantener productos y resultados alcanzados con la ejecución del proyecto.
5. Evaluar las lecciones aprendidas y experiencias positivas o negativas obtenidas con la ejecución del proyecto.

1.4. Justificación

En términos generales, las decisiones de ejecutar o no un proyecto son basadas en los resultados obtenidos por la evaluación ex ante de la fase de pre inversión, considerando un proceso metodológico que arroja parámetros basados en estimaciones que llevan implícito un grado de incertidumbre, es decir, no se tiene certeza que se reflejen fehacientemente en la culminación y operación del proyecto.

Sumado a ello, los proyectos que son parte del Sistema Nacional de Inversión Pública e incluso aquellos que cuentan con financiamiento de organismos bilaterales o multilaterales, no incluyen en sus componentes las evaluaciones ex post fundamentados en una realidad donde los recursos son escasos, dando prioridad a la atención directa de situaciones problemáticas de la sociedad; dejando un vacío en el cierre del ciclo de proyectos al no realizar un examen que determine el éxito o fracaso de los mismos, perdiendo a su vez la oportunidad de documentar y compartir experiencias positivas así como alertas para evitar repetir los problemas identificados en futuros proyectos⁴.

En este sentido, realizar una evaluación ex post de resultados al Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce; permitirá conocer el grado de cumplimiento de los objetivos y resultados por el cual fue formulado y financiado. Para ello, se delimitarán una serie de indicadores y ponderaciones para evaluar el grado de cumplimiento de los criterios de pertinencia, eficiencia, eficacia y sostenibilidad; y mediante un proceso de interacción con los distintos actores involucrados se generarán lecciones aprendidas y experiencias obtenidas durante su formulación y ejecución. Además, este estudio será estructurado con un enfoque práctico a fin de constituirse como una guía didáctica de fácil manejo por parte de los administradores de proyectos, mostrándose las pautas básicas de aplicación de la metodología y el tipo de información requerida para articular el ciclo de vida del proyecto.

⁴ Este planteamiento será abordado con actores involucrados desde el Sistema Nacional de Inversión Pública (Capítulo V. Metodología de la Evaluación).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco conceptual de Proyecto

Son varias las definiciones y conceptos que se han desarrollado respecto al término proyecto, por lo que es complejo formular un concepto que abarque todas las características en uno solo.⁵ Considerando los criterios de diferentes autores e instituciones, en síntesis, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de una situación, la cual tiende a resolver la(s) necesidad(es) de un grupo social específico, que finalmente serán los beneficiarios de los recursos proporcionados con la obtención de productos o servicios.

Con base en este enfoque primordial de la búsqueda de soluciones, de la obtención de productos o servicios, es que se hace importante evaluar si esto llega hasta ahí o se pretende la obtención de resultados de efectos tangibles o de impactos previstos en la inversión realizada, condición sine qua non para determinar si se logró éxito o no en el proyecto.

2.1.1. Proyecto de Inversión Pública

En los proyectos de inversión pública existe la particularidad de que obedecen a un proceso de gestión pública que inicia desde la planificación nacional hasta la institucional. En Nicaragua, los ministerios e instituciones determinan sus programas y proyectos en base a los lineamientos y objetivos estratégicos del Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y el Desarrollo Humano.

Todas las iniciativas deben ser sometidas a la obtención de un Aval Técnico para ir escalando, presentándose en primera instancia a nivel de perfil para poder iniciar el recorrido por las etapas de la fase de pre inversión, propias del Sistema Nacional de Inversión Pública a (SNIP), hasta llegar a su aprobación final. En cada etapa de preinversión se requiere aval de aprobación.⁶

⁵ Domingo Ajenjo, 2012

⁶ Una iniciativa a nivel de perfil menor a US \$500,000.00, podrá solicitar aval técnico para proceder a la fase de ejecución; iniciativas igual o mayor a US \$500,000.00 pero menor a US \$5,000,000.00 deberán solicitar aval técnico para efectuar

2.1.2. Definición de evaluación

La Evaluación se define como la valoración periódica y objetiva de un proyecto, un programa o una política planificada, en curso o finalizada. Las evaluaciones se utilizan para responder preguntas específicas, a menudo relacionadas con el diseño, la implementación o los resultados⁷.

2.1.3. Definición de evaluación ex post

Una vez terminada la ejecución del proyecto, después de su cierre o al entrar en operación se puede realizar una evaluación ex post que tiene el propósito de establecer el nivel de cumplimiento de los objetivos del proyecto o la brecha entre lo evaluado ex ante y lo realmente ocurrido. Los hallazgos encontrados podrán retroalimentar a los formuladores y evaluadores del proyecto responsable de su ejecución y operación.

Se define como una evaluación objetiva y sistemática sobre un proyecto cuya fase de inversión ha concluido o está en la fase de post inversión. Es una herramienta de aprendizaje y de gerencia para mejorar los procesos de análisis, planificación y ejecución de proyectos, así como la toma de decisiones⁸.

2.2 Objetivos de la evaluación ex post⁹

El objetivo general es determinar la eficacia y eficiencia del uso de los recursos de inversión pública, y comprobar si efectivamente las iniciativas de inversión, una vez ejecutadas, cumplieron con los objetivos esperados de acuerdo con lo estimado ex ante, en cuanto a productos, procesos y procedimientos, a partir del análisis de resultados en el corto, mediano y largo plazo.

estudios de prefactibilidad. Iniciativas a nivel de perfil cuyo monto total de inversión sea superior a US \$5,000,000.00 deberán solicitar aval técnico para realizar estudios de prefactibilidad, y de factibilidad respectivamente.

⁷ Segunda edición del Libro “La evaluación de Impacto en la práctica” del Banco Mundial (BM) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Primera Parte. Capítulo 1.

⁸ Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública” de Perú. Capítulo I

⁹ Manual de Procedimientos de Evaluaciones Ex Post de Corto Plazo, Subsistema de Evaluación Ex Post-SNI del Ministerio Desarrollo Social del gobierno de Chile. Capítulo II.

En base a lo anterior podemos definir los objetivos específicos de una evaluación ex post, como se muestran a continuación:

- Identificar los resultados de las inversiones, el grado de cumplimiento de los objetivos planteados y la validez de las proyecciones ex ante.
- Verificar el cumplimiento de los procesos y procedimientos técnicos y administrativos establecidos en la evaluación ex ante.
- Determinar la contribución de la ejecución de las iniciativas de inversión al logro de las políticas públicas.
- Derivar acciones correctivas para mejorar los procesos de inversión vigentes.
- Generar información para apoyar el proceso continuo de actualización de metodologías, capacitación, criterios de formulación y evaluación ex ante.

En otros casos se define el objetivo de la evaluación ex post en poder determinar la pertinencia, eficiencia, efectividad, impacto y la sostenibilidad a la luz de los objetivos específicos que se plantearon en la preinversión¹⁰.

2.3 Importancia de la evaluación ex post¹¹

Es establecer el nivel de cumplimiento de los objetivos del proyecto o la brecha entre lo evaluado ex ante y lo realmente ocurrido. Esto para el aprendizaje, pues los hallazgos encontrados podrán retroalimentar a los formuladores y evaluadores del proyecto, al propietario, a la institución responsable de su ejecución y operación; o a la autoridad pública que decidió su ejecución.

La evaluación ex post refleja hechos reales que confrontan entre lo planificado o programado, así, pueden encontrarse desviaciones en los costos de las obras, equipamiento, tiempos de ejecución, niveles de ingresos, costos de operación o gastos corrientes y en el número de usuarios finales.

¹⁰ Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública” de Perú. Capítulo I.

¹¹ Metodología General para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública, DGIP-MHCP, Nicaragua. Capítulo III.-Pag.19

Las desviaciones o diferencias entre lo programado ex ante y lo real ex post pueden ser positivas, exitosas, o negativas. Si la evaluación ex post se hace una vez cerrado el proyecto y lo que se persigue es evaluar los efectos reales del proyecto se estará entonces frente a una evaluación de impacto.

2.4 Criterios de una evaluación ex post¹²

Se adoptan cinco criterios de evaluación para realizar una Evaluación Ex Post considerando un punto de vista amplio y de forma integral, los cuales se definen a continuación:

- a. **Pertinencia:** Medida en que los objetivos de un proyecto de inversión son coherentes con el cierre de brechas prioritarias establecidas en el Programa Anual o Multianual de Inversiones, acorde con los objetivos estratégicos institucionales, de desarrollo nacional, sectorial, regional y local; y con las necesidades de los beneficiarios.
- b. **Eficiencia:** Medida en que los recursos / insumos (fondos, tiempo, etc.) se han convertido económicamente en productos (output) del proyecto. Se asocia con los componentes de un Proyecto de Inversión Pública (PIP).
- c. **Eficacia:** Medida en que se lograron o se espera lograr los objetivos del proyecto de inversión, es decir a la provisión del servicio. Se asocia al propósito del proyecto y los fines directos.
- d. **Impacto:** Cambios de largo plazo, positivos y negativos asociados con los fines indirectos y el fin último del proyecto de inversión.
- e. **Sostenibilidad:** Continuidad en la generación de los beneficios de un proyecto de inversión a lo largo de la fase de funcionamiento. Se asocia con el mantenimiento de las capacidades para proveer los servicios y el uso de éstos por parte de los beneficiarios.

La esencia de aplicar los criterios es comparar los resultados obtenidos con los estimados, detectar diferencia y proceder a identificar las causas que los produjeron. Este punto es el más relevante del proceso de evaluación ex post porque dependiendo de los resultados que se obtengan de él, será el provecho que los administradores de proyectos podrán obtener de la

¹² Lineamientos Metodológicos Generales de la Evaluación Ex Post de las Inversiones. Perú. Capítulo I.

evaluación. Para evaluar el grado de cumplimiento de los criterios es fundamental determinar los indicadores a medir en cada uno de ellos, en donde el Marco Lógico juega un papel fundamental.

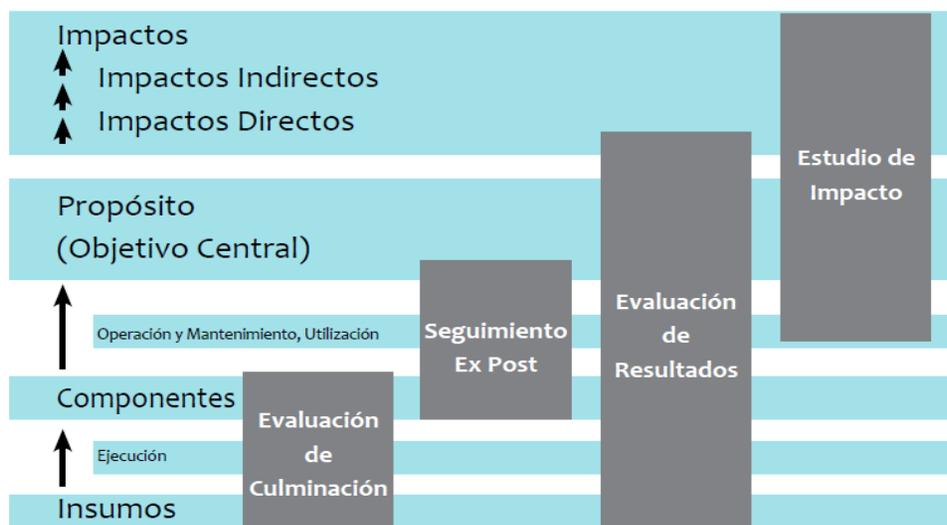
2.5 Momentos de la evaluación ex post en proyectos¹³

De acuerdo con la teoría de proyectos, el ciclo de un proyecto está compuesto por 3 fases: preinversión, inversión y post inversión. La fase de post inversión es aquella donde se realizará la evaluación ex post considerando 4 momentos:

- a. Evaluación de culminación
- b. Seguimiento ex post
- c. Evaluación de resultados
- d. Estudio de impacto.

El análisis de la relación entre el modelo lógico de un PIP y la evaluación ex post, demanda tener claridad del alcance según el momento de la evaluación, tal como se puede sintetizar en el siguiente gráfico:

Gráfico 1. Perspectiva General de la Evaluación Ex Post en el SNIP



Fuente: Pautas generales para la evaluación ex post de proyectos de inversión pública. Agencia de Cooperación Internacional del Japón-JICA. Lima, Perú. (2012).

¹³ Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública. Perú. Capítulo I.

2.5.1. Evaluación de culminación

Será realizada al finalizar la fase de inversión en términos físicos, independientemente si se cuenta con la liquidación de obras o el informe de cierre del PIP, mientras la documentación esté disponible, la memoria de las experiencias esté fresca y sea fácil ubicar a los involucrados.

Es una autoevaluación a cargo de la Unidad Ejecutora mediante un proceso participativo de todos los involucrados del PIP, tanto en la fase de preinversión como en la inversión.

2.5.2. Seguimiento Ex Post

Cuando en la evaluación de culminación se concluye la necesidad de realizar acciones para asegurar la operación y el mantenimiento adecuado de los proyectos, la Unidad Ejecutora conducirá, en colaboración con la entidad responsable de la operación y mantenimiento, un proceso de seguimiento para asegurar la implementación de las recomendaciones de la evaluación de culminación. En caso de identificarse problemas se recomendará o realizará las acciones necesarias.

El seguimiento ex post es particularmente importante para los proyectos que serán transferidos a los operadores, como gobierno local, comunidades, y para los proyectos parcialmente operados y mantenidos por los usuarios. Este seguimiento, se realizará entre uno y dos años después de la terminación de la ejecución del proyecto, siendo útil que sea al menos un año después del inicio de la operación.

2.5.3. Evaluación de resultados

Es una evaluación integral de un proyecto donde se utilizan los cinco criterios; pertinencia, eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad, y tiene como objetivo servir a los dos propósitos principales de la evaluación ex post del PIP:

- Retroalimentación a través de las lecciones y recomendaciones para mejorar la administración y desempeño de la inversión pública.
- Transparencia del proceso y los resultados de la inversión pública.

En la evaluación de resultados el criterio de impactos solo se aplicará sobre los impactos directos, de manera parcial y dependiendo de la disponibilidad de datos, presupuesto y tiempo.

2.5.4. Estudio de Impacto

Es un estudio centrado en algunos temas que proporcionan información para la mejora de las estrategias y políticas para el desarrollo socioeconómico. Se aplica a proyectos con especial importancia, en los que se esperan efectos de sinergia a mediano y largo plazo. En este estudio se mide el impacto indirecto y final de un PIP o un grupo de PIP relacionados con una determinada política para analizar la contribución a los cambios generados.

2.6 Metodología de la evaluación ex post de resultados

La evaluación ex post de resultados debe realizarse después del inicio de la fase de operación con un margen mínimo de tres años con la finalidad de garantizar que se encuentre disponible la mayor cantidad posible de fuentes de información sobre la fase de ejecución del proyecto y las experiencias adquiridas durante la ejecución física de esta.

Una evaluación ex post se convierte en una herramienta de aprendizaje y de gerencia para mejorar los procesos de análisis, planificación y ejecución de proyectos, así como la toma de decisiones. En este sentido, se adoptan los cinco criterios de evaluación para realizar una evaluación ex post de PIP, que originalmente se propuso en 1991 por el Comité de asistencia para Desarrollo (DAC) en la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD), para evaluar el valor que tiene llevar a cabo un proyecto para desarrollo, desde un punto de vista amplio y en una forma integral (Zapata & Tovar, 2012). Estos criterios están estrechamente relacionados entre sí:

Pertinencia

Por pertinencia se entiende la apreciación global sobre si el proyecto se armoniza con los objetivos de desarrollo del país, así como con las necesidades y prioridades de los pobladores beneficiarios de las comunidades aledañas al proyecto. Permite contar con una referencia

sólida para gobernantes y funcionarios públicos acerca de la continuación, reformulación o finalización de una intervención (Medianero Burga, SF).

La pertinencia es un tema relevante dentro de la evaluación y debe estar presente desde las etapas iniciales de planificación y a lo largo de todo el ciclo del proyecto. El análisis de pertinencia es una cuestión de dirección del proyecto con relación a su propósito. Por otro lado, implica observar los cambios sociales e institucionales que puedan haber ocurrido durante la ejecución del proyecto y evaluar hasta qué punto esto pudo alterar la lógica del programa/proyecto.

Eficiencia

Por eficiencia se entiende el grado en el que los resultados del proyecto se han logrado mediante el uso óptimo de los recursos. Asimismo, el análisis de eficiencia comprende la evaluación de la calidad de ejecución del presupuesto asignado al proyecto. Es decir, el análisis de eficiencia consiste en determinar el grado en el que los diversos insumos se convirtieron en productos/servicios para los beneficiarios.

La eficiencia es, por otra parte, una forma de expresar la productividad del proceso de implementación; esto es, el grado en que los productos logrados derivan de un uso eficiente de los recursos financieros, humanos y materiales (Medianero Burga, SF).

La mayor dificultad para medir la eficiencia radica en determinar el estándar de comparación o línea de corte. Esto dependerá del tipo de proyecto, de las circunstancias locales y de otros factores. El estándar difícilmente está predeterminado, por tanto, en la práctica depende del equipo de evaluación especificar contra qué estándar se va a medir (Medianero Burga, SF).

Eficacia

El análisis de eficacia de un proyecto consiste en la medición del grado de avance en el logro de sus objetivos y metas. Establecer la eficacia es parte esencial de la evaluación y la

información necesaria para llevarla a efecto es provista por las unidades ejecutoras correspondientes (Medianero Burga, SF).

La determinación de la eficacia presupone que el propósito del proyecto ha sido definido operacionalmente y de manera no ambigua, de forma tal que es posible una verificación razonablemente válida. Sin embargo, con frecuencia no se da esto, pueda que los objetivos resulten estar formulados de manera poco clara y ser demasiado generales. En tales casos se debe resaltar esa debilidad y en la evaluación se deben operacionalizar los objetivos sobre la base de la documentación existente del proyecto, para determinar qué se ha logrado realmente.

Impacto

El impacto de un proyecto son las consecuencias que éste genera en la sociedad, tanto las previstas como las no esperadas, sean directas o indirectas. Para ello, se debe tomar como punto de partida el fin y el propósito del proyecto, pero este proceso va mucho más allá de establecer si los resultados se han logrado.

El impacto total es el resultado de condiciones causales complejas que pueden ser difíciles de analizar. Puede ser especialmente problemático probar que los cambios observables son producidos por un determinado proyecto o acción de desarrollo. En distintos momentos pueden aparecer diferentes impactos, es por ello que en el trabajo de evaluación se debe poner atención tanto a los impactos de corto plazo como a los de largo plazo.

Las evaluaciones de proyectos en implementación igual pueden producir conclusiones valiosas aplicables en el futuro a proyectos de desarrollo similares (Medianero Burga, SF).

Sostenibilidad

La sostenibilidad es una estimación global sobre el grado en que los resultados positivos producidos por el proyecto generen beneficios duraderos, es decir, que permanezcan vigentes incluso después de que el proyecto haya concluido (Medianero Burga, SF).

Los proyectos, por definición, no son sostenibles, ya que son acciones de carácter temporal, con fechas de inicio y término predeterminadas en los correspondientes estudios de pre inversión y los arreglos institucionales de financiación (Medianero Burga, SF). Por tanto, la sostenibilidad no necesariamente significa la continuidad de las actividades del proyecto, sino, el proceso encaminado a dar continuidad al flujo de los beneficios como resultado de la ejecución del proyecto.

El análisis de sostenibilidad de un proyecto consiste pues, en determinar si más allá del logro de sus objetivos, es posible que los impactos positivos continúen después que el proyecto haya concluido (Medianero Burga, SF).

Aplicación de los Criterios de Evaluación

Utilizar los cinco criterios para evaluar un proyecto, permite observar su valor desde puntos de vista diferentes y, como resultado, se puede especificar diversos factores que influyen en el éxito o fracaso del proyecto. Cada criterio tiene una serie de sub criterios, de los cuales se generan preguntas a utilizarse como una guía para diseñar un estudio de evaluación.

De acuerdo a esta teoría y considerando el tipo de información que se encuentra disponible sobre el Proyecto de Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce, para llevar a cabo su evaluación ex post de resultados se abarcaron cuatro de los cinco criterios de evaluación siendo: pertinencia, eficiencia, eficacia y sostenibilidad.

La esencia de aplicar los criterios es comparar los resultados obtenidos con los estimados, detectar diferencia y proceder a identificar las causas que los produjeron. Este punto es el más relevante del proceso de evaluación ex post porque dependiendo de los resultados que se obtengan de él, será el provecho que los administradores de proyectos podrá obtener de la evaluación.

2.7 Recomendaciones y Lecciones Aprendidas¹⁴

Los hallazgos de una evaluación ex post tienen valor únicamente cuando se retroalimentan y se utilizan para brindar información en el diseño de nuevas propuestas de inversiones para evitar cometer omisiones o errores de proyectos, programas o planes similares. Una recomendación sugiere una acción concreta a alguien. Las recomendaciones son propuestas de acciones que tienen por objeto mejorar la eficacia, la sostenibilidad, la calidad y la eficiencia de una intervención. Incluyen medidas específicas, sugerencias y consejos sobre el proyecto objetivo o para los interesados.

Una lección es una enseñanza. Las lecciones aprendidas son generalizaciones basadas en las experiencias de un proyecto, programas o políticas, que se aplican a situaciones más amplias. Con frecuencia, las lecciones destacan los puntos fuertes o débiles en la preparación, el planeamiento, la ejecución y la puesta en práctica que afectan al desempeño, los resultados y el impacto. En el marco de la Gerencia de Proyectos el PMI (Project Management Institute) define una lección aprendida como “Lo que se aprende en el proceso de realización del proyecto”. Con frecuencia, las lecciones destacan los puntos fuertes o débiles en la preparación, el planeamiento, la ejecución y la puesta en práctica que afectan al desempeño, los resultados y el impacto del proyecto.

Las recomendaciones y lecciones aprendidas se deben enviar a las entidades involucradas en la preparación, ejecución y operación del proyecto, así como a otras organizaciones relacionadas, para que se puedan utilizar y sean aplicadas. Este proceso participativo también ayudará a establecer y reforzar el sentimiento de propiedad de las conclusiones de la evaluación, por lo tanto, incrementará las posibilidades de su aplicación por parte de ellos.

2.8 Evaluación ex post en proyectos de educación

En el caso específico del sector educación, la evaluación ex post es verificar el cumplimiento de los objetivos de los proyectos de inversión educacional en relación a las políticas establecidas por el sector, en términos de cobertura, calidad, focalización y eficiencia en el uso

¹⁴ ¿Como identificar y documentar lecciones aprendidas?, Taller BID-FOMIN, Buenos Aires 2008

de los recursos, relevando y analizando las diferencias entre lo previsto y real de los proyectos educacionales para mejorar los sistemas, procedimientos y metodologías de evaluación ex ante.

Se sugiere orientar las evaluaciones ex post a proyectos que reúnan las siguientes características¹⁵:

- Ampliaciones en establecimientos existentes.
- Adecuaciones en establecimientos existentes.
- Construcciones de nuevos establecimientos como local adicional a una misma escuela.
- Construcción de nuevos establecimientos originados en soluciones integrales para derivar matrícula desde otras escuelas.
- Construcción de nuevos establecimientos derivados de déficit de cobertura.
- Provisión de equipamiento y mobiliario para establecimientos existentes.

La educación en Nicaragua es considerada no sólo como una cuestión de justicia social y restitución de derecho, sino también como un eslabón importante para que el país alcance un desarrollo sostenido y equitativo. En este sentido, las prioridades de proyectos en el sector educativo cuyo objetivo es el mejoramiento de la calidad y equidad de la educación, las inversiones en infraestructura y equipamiento deben dar el sustento físico en el cual dicho proceso se lleva a cabo, considerando las deficiencias aún existentes y replicando los éxitos obtenidos de otros proyectos; lo cual solamente es posible mediante la realización de evaluaciones ex post como mecanismo que permita evidenciar estos resultados.

Por tanto, este estudio de evaluación ex post no solamente brindará información de importancia de los resultados generados de este proyecto; sino, que será de ejemplo para replicarlo en evaluaciones de otros proyectos de igual alcance.

¹⁵ Metodología de Evaluación Ex Post de Educación. Ministerio de Desarrollo Social, Chile

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Descripción del tipo de investigación y características del diseño.

Para el trabajo de tesis “Evaluación Ex Post del Proyecto de Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, ubicado en el municipio El Sauce de la ciudad de León, Nicaragua” se implementará una investigación de tipo documental, lo cual permitirá apoyarse en fuentes de carácter bibliográfico, la hemerográfica y la archivística; lo que incluye consulta de libros, artículos o ensayos, así como documentos que se encuentran en los archivos obtenidos de la pre inversión e inversión del proyecto y en documentos del programa en que se encuentra.

Además, también se desarrollará una investigación de campo que permita un respaldo en informaciones que provienen de entrevistas semi estructuradas a stakeholders participantes del proyecto, encuestas socioeconómicas e información institucional relevante en el área de infraestructura social de educación.

Ambos tipos de investigaciones al ser compatibles, permitirán una evaluación integral haciendo uso de cuatro criterios que forman parte de la evaluación ex post de resultados, garantizando su implementación de forma complementaria, a fin de evitar duplicidad en el trabajo y lograr el propósito de servir a los dos objetivos principales de una evaluación ex post: el de retroalimentar información para la mejora de la gerencia en proyectos de inversión pública y de servir como base para la rendición de cuentas (transparencia).

3.2. Descripción del universo, población y muestra de estudio.

Para el desarrollo de esta investigación se considera como universo el área de influencia del proyecto, siendo El Sauce, un municipio del departamento de León en Nicaragua. La cabecera municipal dista a 177 kilómetros de la capital Managua.

La población comprende aquellos habitantes en edad escolar del área de influencia directa del proyecto, los cuales para el año 2017, en la comarca Valle San Antonio era de

aproximadamente 1,450 personas; de las cuales 108 personas en edad de 3 a 5 años, 213 personas en edad de 6 a 11 años, 149 personas en edad de 12 a 16 años y 980 personas en edad de 17 años a más.

En el municipio de El Sauce existen aproximadamente 153 centros de enseñanza con diferentes niveles educativos, de los cuales 77 son Preescolares formales y no formales; 70 son centros de Educación Primaria completa e incompleta; 5 son centros de Enseñanza Secundaria y 1 es centro de Educación Técnica Agropecuaria básica y media.¹⁶

La muestra probabilística será de un grupo de 30 personas (25 beneficiarios directos y 5 indirectos) que serán seleccionadas de forma aleatoria simple para la aplicación de encuestas. Asimismo, para la realización de una muestra integral, se incorporarán a la consulta diferentes stakeholders vinculados con el proyecto, siendo estos vinculados con la entidad dueña y ejecutora del proyecto, organismo multilateral financista, organismo institucional de gobierno responsable de la formalización y aprobación de la inversión pública y entidad contratista responsable de la ejecución física del proyecto.

3.3. Fuentes de información, instrumentos y medios para la recopilación de datos

Los datos e información necesaria para evaluar el grado de cumplimiento de los criterios previamente definidos y la medición de los indicadores serán obtenidas de las fuentes e instrumentos descritos a continuación:

- Entrevista semi estructuradas a personal técnico que estuvo involucrado en el proyecto: se realizará al menos 1 entrevista.
- Entrevistas semi estructuradas a funcionarios de organismos multilaterales: Se realizará al menos 1 entrevista.
- Entrevistas semi estructuradas a funcionarios de institución dueña del proyecto. Se realizará al menos 1 entrevista.

¹⁶ Fuente: Perfil del Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio en El Sauce.

- Entrevistas semi estructuradas a funcionarios de institución responsable de la aprobación de inversión pública. Se realizará al menos 1 entrevista.
- Encuestas a beneficiarios directos: Se aplicará el instrumento a 30 usuarios del proyecto, el cual se diseñó de acuerdo al perfil del entrevistado y a la necesidad de la demanda de información que se quería obtener. La consulta se hará de acuerdo a la siguiente distribución: 25 beneficiarios directos divididos en 5 padres de familia, 15 alumnos, 4 maestros y 1 director. También se abordarán 5 beneficiarios indirectos correspondientes al grupo de proveedores de servicios de transporte, alimentos y bebidas y servicios de reproducción y venta de artículos escolares.

Estos instrumentos se diseñaron para obtener la información pertinente de cada objetivo a alcanzar.

3.4. Procesamiento de la información

Se establecerán matrices comparativas y se realizarán medición de resultados, comparando lo previsto en el estudio de preinversión con el alcance de los objetivos y fines directos e indirectos del proyecto determinados en la evaluación, es decir hacer una comparación entre lo planificado y lo logrado.

También se tendrá en cuenta el nivel de satisfacción de los beneficiarios y la experiencia del personal técnico que estuvo a cargo de la formulación y/o administración del proyecto. Todo lo anterior nos permitirá aplicar el procedimiento y los criterios de la evaluación ex post.

Para fines del procesamiento de la información, se utilizó el paquete de programas de MS-Office, entre estos destacamos Microsoft Excel, Microsoft Word y Microsoft Project.

Tabla 1. Fuente de información e instrumentos del estudio

Fuente de información	Información requerida	Instrumentos
Fuentes primarias		
Padres/titulares de los estudiantes del centro escolar.	Opinión de la comunidad educativa acerca de la ejecución, operatividad resultados del proyecto.	Encuesta socio económica
Estudiantes del centro escolar.		
Director y docentes del centro escolar		
Proveedores de servicios de transporte, alimentos, bebidas y servicios de reproducción y venta de artículos escolares.	Valoración actividad socio económica agregada generada por el proyecto (antes-durante y ex post)	Encuesta socio económica
Personal directivo y/o técnico que estuvo involucrado en el proyecto.	Opinión y experiencia obtenida durante la planificación, ejecución, cierre y administración del proyecto.	Entrevista semi estructurada
Personal del Sistema Nacional de Inversión Pública	Opinión calificada de disposiciones institucionales de inversión pública sobre el tema de evaluación ex post de proyectos de infraestructura educativa.	Entrevista semi estructurada
Personal de Fuente multilateral de financiamiento	Opinión calificada sobre disposiciones o procedimientos para la evaluación ex post de proyectos de infraestructura educativa.	Entrevista semi estructurada
Fuentes secundarias		
Bibliografías y fuente documental investigada (publicaciones,	Marco teórico, conceptual, metodológico y documental del	Análisis documental y bibliográfico en línea y

Fuente de información	Información requerida	Instrumentos
manuales, artículos, sistematizaciones documentadas sobre el tema de evaluaciones ex post)	tema de evaluación ex post	físico
<ul style="list-style-type: none"> • Perfil de proyecto y aval técnico • Contratos y/o adendum • Programación física financiera • Avalúos • Acta de recepción final • Informe final o de cierre 	Datos de diseño inversión, ejecución, cierre y evaluación de proyecto	Check list y anotaciones, informes, reportes, etc.

3.5. Salida de la información

Resumen sistematizado en una matriz de resultados en formato Word, de cada una de las entrevistas efectuadas para determinar el nivel de utilidad en la evaluación de los planteamientos, criterios y subcriterios formulados.

La salida de la información procesada en formato Excel de las encuestas a beneficiarios directos e indirectos permitirá evaluar los indicadores de producto y de efecto o resultados. Asimismo, se obtendrá información pertinente para sustentar el análisis de los criterios y subcriterios de evaluación.

Se elaborará una síntesis que contempla los siguientes aspectos:

- Evaluación de la pertinencia. Un resumen de la relevancia del Proyecto dentro de las políticas y prioridades del sector, la satisfacción de las necesidades de los beneficiarios, la validez de la estrategia, aporte del proyecto al cumplimiento del programa al que pertenece y la gestión de los riesgos más importantes.
- Evaluación de la eficiencia. Un resumen de la eficiencia en cuanto a logro de productos ejecutados en la fase de inversión, tiempos de ejecución y costos de inversión y problemas de ejecución.

- Evaluación de la eficacia. Un resumen de los resultados de la evaluación de la operación y utilización de los productos ejecutados en la fase de inversión y el logro del objetivo central.
- Evaluación de la sostenibilidad. Un resumen con los resultados de la operación y mantenimiento, capacidad técnica y gerencial del operador, sostenibilidad financiera y gestión de los riesgos.

El material o instrumentos a utilizarse serán diseñados de tal manera que puedan encontrarse las causas de los resultados, permitiendo comparar lo planificado/esperado y lo logrado/obtenido a fin de tener elementos sólidos para encontrar lecciones aprendidas y recomendaciones.

3.6. Aplicación de los instrumentos

- Checklist y anotaciones: Se tendrá una lista de ítems de documentos que se requieren de la fase de pre inversión e inversión, llevando un registro en un formato de control de los documentos recolectados para su posterior análisis de datos y generación de información necesaria para el estudio evaluación. De forma paralela, se llevarán anotaciones de aquellos documentos no disponibles, incompletos o con alguna observación en cuanto a su calidad.
- Entrevistas semiestructuradas a beneficiarios: Se coordinará una visita de campo al centro escolar para constatar in situ las obras de infraestructura realizadas y el mobiliario con el cual fue equipado; donde a su vez se realizarán entrevistas a los padres de familia de los estudiantes, estudiantes y docentes del centro escolar a quienes se les informará de forma previa sobre el proceso de evaluación que se estará realizando y el objetivo de las entrevistas.

Las entrevistas al personal directivo y técnico que estuvo involucrado en el proyecto, serán acordadas de forma directa con cada uno de ellos (día, hora y lugar). Esto de igual manera es aplicable al personal del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Todas las fechas acordadas de forma directa, serán con tiempo de antelación para que coincidan con la programación del cronograma de trabajo.

- Registro bibliográfico: Se llevará registro bibliográfico de todas las fuentes investigadas y serán parte integral de la estructura del documento de tesis en un acápite específico.

CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ficha Técnica del Proyecto

Tabla 2. Ficha Técnica del Proyecto

A. Datos Generales de la iniciativa	
Nombre del proyecto:	Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce.
Institución responsable:	Ministerio de Educación (MINED).
Sector y subsector:	Educación/Educación Secundaria.
Estado actual:	Centro escolar en funcionamiento.
Localización geográfica:	Valle San Antonio, a 23 km al Sur del municipio de El Sauce. Contiguo al Puesto de Salud.
Situación a atender:	El Estudio de Pre-Inversión (EPI) realizado por la División General de Infraestructura Escolar (DGIE) de MINED, identificó que las aulas existentes no prestan las condiciones óptimas para el desarrollo de las clases y el mobiliario escolar mayoritariamente se encuentra en regular y mal estado; determinando como problema central la “Reducida calidad de la oferta educativa en el Centro Escolar Valle San Antonio en El Sauce”.
Objetivo General:	Contribuir a la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje a través del mejoramiento de ambientes educativos y dotación de mobiliario escolar.
B. Programación del proyecto	
Duración de la ejecución:	Siete meses.
Fecha estimada de inicio:	Mayo de 2018.
Inversión total:	US \$448,851.08 (Cuatrocientos cuarenta y ocho mil, ochocientos cincuenta y un dólar con 08/100).

Fuente de financiamiento:	Banco Mundial. Proyecto Alianza para la Calidad Educativa.
C. Alcances del proyecto	
Obras en infraestructura	
Obras preliminares	US \$12,904.19
Pabellón N°1 por un área total de 148mt ² : Reparación de 2 aulas (96 mt ²), pasillo y andén (52 mt ²).	US \$23,118.25
Pabellón N°2 por un área total de 274mt ² : Rehabilitación de Dirección (28mt ²), Biblioteca (28mt ²); Reparación de 1 aula (56mt ²), ampliación de batería sanitaria (56 mt ²), pasillo y andén (106 mt ²).	US \$64,570.90
Pabellón N°3 por un área total de 255mt ² : Reemplazo de 3 aulas (168 mt ²), pasillo y andén (96 mt ²).	US \$57,087.79
Preescolar por un área total de 139.65mt ² . Reemplazo de 1 aula preescolar (61.53 mt ²), pasillo y andén (34.14 mt ²), área de juegos (32.42 mt ²) y área de servicios sanitarios (11.56 mt ²).	US \$39,637.87
Ampliación de cancha (196mt ²).	US \$16,032.27
Obras exteriores	US \$72,741.97
Equipamiento y mobiliario escolar	
Pupitres, pizarras acrílicas, estantes, armarios, set	US \$19,757.50

bibliotecario, set de docentes, mesas de trabajo, muebles de computadoras, entre otros.	
D. Indicadores de resultado del proyecto	
Infraestructura rehabilitada ¹⁷	Área total rehabilitada de 1,012.65 mt ² que incluye 7 aulas (1 de preescolar, 3 de primaria regular y 3 secundaria regular), área de Dirección, área de juegos y área de servicios sanitarios; así como pasillos y andenes por pabellones del centro escolar.
Equipamiento y mobiliario escolar ¹⁸	Pupitres, pizarras acrílicas, estantes, armarios, set bibliotecario, set de docentes, mesas de trabajo, muebles de computadoras, entre otros.
E. Resultados esperados	
Capacidad alumno/aula:	Aula de preescolar de 24 estudiantes y aula de primaria y secundaria de 35.
Oferta de matrícula total:	269 estudiantes (24 de preescolar, 35 de secundaria de jóvenes y adultos, 105 de primaria multigrado y 105 de secundaria regular).
Demanda de matrícula total:	227 estudiantes (14 corresponden a preescolar, 15 a secundaria de jóvenes y adultos, 74 en primaria multigrado y 124 secundaria regular).

4.2. Demanda y Oferta del proyecto

En la etapa de formulación del proyecto se realizó análisis de demanda y oferta del Centro Escolar Valle San Antonio, desde dos panoramas: situación sin proyecto y situación con proyecto, en base a la mejor alternativa de solución seleccionada y tomando en consideración la capacidad de infraestructura y mobiliarios. Los resultados contenidos en el documento Perfil del Proyecto se muestran a continuación.

¹⁷ Detalle en Anexo N°2. Alcances Generales de la obra.

¹⁸ Detalle en Anexo N°3. Mobiliario del Centro Escolar.

Análisis de la demanda

Sin Proyecto

La demanda efectiva del servicio educativo para el Centro Escolar Valle San Antonio en el año 2017 fue de 212 estudiantes matriculados, de los cuales 14 corresponden a preescolar comunitario, 18 secundaria de jóvenes y adultos, 74 en primaria multigrado y 106 en secundaria regular.

Con Proyecto

La demanda efectiva de servicio para el Centro Escolar Valle San Antonio al quinto año de finalizado el proyecto, atenderá a una población de 227 estudiantes, de los cuales 14 corresponden a preescolar, 15 a secundaria de jóvenes y adultos, 74 en primaria multigrado y 124 secundaria regular.

Análisis de la oferta

Sin Proyecto

Con las instalaciones actuales el Centro Escolar Valle San Antonio, según norma tiene la capacidad de atender 339 estudiantes, de los cuales: 24 de preescolar, ubicado en la casa comunal; 35 de Secundaria de jóvenes y adultos atendidos en un aula en el turno vespertino; en horario matutino se atienden a 105 estudiantes de primaria multigrado y 175 de secundaria regular. La siguiente tabla muestra la capacidad instalada por programa y modalidad al año 2017.

Tabla 3. Capacidad Instalada por programa y modalidad (año 2017)

Programa Educativo	Capacidad disponible		
	Cantidad aulas	Capacidad alumno/aula	Cantidad a atender según capacidad instalada
Preescolar comunitario ¹⁹	1	24	24
Secundaria de jóvenes y adultos ²⁰	1	35	35
Primaria multigrado	3	35	105

¹⁹ Preescolar Formal ubicado en la casa comunal.

²⁰ Utiliza un aula los viernes por la tarde.

Programa Educativo	Capacidad disponible		
	Cantidad aulas	Capacidad alumno/aula	Cantidad a atender según capacidad instalada
Secundaria regular	5	35	175
Total			339

Fuente: Fuente: Perfil del Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio en El Sauce. Pág. 28.

Con Proyecto

La oferta instalada del Centro Escolar Valle San Antonio una vez finalizado el proyecto será de 7 aulas: 1 de preescolar, 3 de primaria regular y 3 secundaria regular. La capacidad de un aula de preescolar es de 24 estudiantes y la de primaria y secundaria de 35. Cada aula será dotada con su respectivo mobiliario. El centro escolar tendrá una capacidad de atender a 269 estudiantes, 24 de preescolar, 35 de secundaria de jóvenes y adultos, 105 de primaria multigrado y 105 de secundaria regular.

Tabla 4. Matrícula proyectada Centro Escolar Valle San Antonio. El Sauce León

Programa	2017			2018			2019			2020			2021			2022			2023		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Preescolar	4	10	14	4	10	14	4	10	14	4	10	14	4	10	14	4	10	14	4	10	14
Secundaria de Jóvenes y Adultos	8	10	18	8	10	18	8	10	18	7	10	17	7	9	17	7	9	16	7	9	16
Primaria Multigrado	31	43	74	31	43	74	31	43	74	31	43	74	31	43	74	31	43	74	31	43	74
Secundaria Regular	44	62	106	45	64	109	46	65	112	48	67	115	49	69	118	50	71	121	52	73	124
Total	87	125	212	88	127	215	89	129	218	90	130	220	91	132	223	92	134	226	94	135	229

Fuente: Fuente: Perfil del Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio en El Sauce. Pág. 27.

4.3. Matriz de Marco Lógico

La matriz de marco lógico es que comprende la identificación de elementos estratégicos tales como acciones, componentes, propósito, fin, y sus relaciones causales, indicadores, medios de verificación y los supuestos o riesgos que puede influir en el éxito o el fracaso. El concepto central del marco lógico se encuentra en las relaciones causales en los cuatro niveles en la parte izquierda del resumen de objetivos que son: Fin, propósito, componentes y acciones. Esta relación causal vertical se llama modelo lógico. De esa manera facilita la planeación, la ejecución y la evaluación de un proyecto (SNIP, 2012).

En este sentido, y en base a lo establecido en las Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyecto de Inversión Pública (2012) del Perú, la matriz de marco lógico es esencial para la evaluación ex posto del proyecto, por contener la disposición clara de objetivos de la intervención, siendo base para la valoración de resultados y la aplicación de los cinco criterios, sí se definieron adecuadamente.

A continuación, se presenta la matriz de marco lógico elaboradas en la etapa de formulación del proyecto:

Tabla 5. Matriz de Marco Lógico del Proyecto (etapa de formulación)

LÓGICA DE LA INTERVENCIÓN	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS / RIESGOS
Objetivo General: Contribuir a la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje a través del mejoramiento de ambientes educativos y dotación de mobiliario escolar.	* 212 estudiantes de preescolar, primaria regular, primaria multigrado, secundaria regular y secundaria de jóvenes y adultos del Centro Escolar Valle San Antonio con mejores ambientes educativos y mobiliario escolar.	* Información estadística.	Condiciones educativas óptimas
Objetivo Específico: Mejorar la infraestructura y dotar con mobiliario al Centro Escolar Valle San Antonio en el municipio de El Sauce.	* Al finalizar el proyecto, se han construido/ rehabilitado / reparado siete aulas en el Centro Escolar Valle San Antonio. * Al finalizar el proyecto, siete aulas dotadas con mobiliario escolar en el Centro Escolar Valle San Antonio.	* Acta de entrega de obras. * Acta de entrega de mobiliario.	Coordinaciones efectivas entre las áreas del MINED para garantizar la dotación de mobiliario escolar y las obras de construcción / rehabilitación /reparación en el Centro Escolar.
Componente 1: Infraestructura Escolar	* Un Contrato de servicios de construcción de obras en el Centro Escolar Valle San Antonio. * Metros cuadrados de área construida en el Centro Escolar (1,012.65 m ²).	* Publicación del documento técnico pliego de base y condiciones para la construcción de aulas en el Centro Escolar. * Contrato de servicios de construcción de obras. * Visitas al Centro Escolar.	Coordinaciones efectivas entre las áreas del MINED para garantizar las obras de construcción / rehabilitación /reparación en el Centro Escolar.
Componente 2: Supervisión de las obras de infraestructura	* Número de visitas de supervisión a efectuar en el Centro Escolar donde se realizaran las obras.	*Informe de avance de ejecución de obras.	Personal de la División de Infraestructura Escolar se encargará de realizar las visitas de supervisión en el Centro Escolar donde se realizarán las obras.
Componente 3: Dotación de mobiliarios	* Al finalizar el proyecto, se dotará de mobiliario a siete aulas del Centro Escolar. * Al finalizar el proyecto, se dotará de mobiliario la Dirección del Centro Escolar. * Al finalizar el proyecto, se dotará de mobiliario la Biblioteca del Centro Escolar.	* Contrato y facturas de Compra. * Acta de entrega de mobiliarios. * Visitas al Centro Escolar.	Coordinaciones efectivas entre las áreas del MINED para garantizar la adquisición y dotación de mobiliarios el Centro Escolar.

Fuente: Perfil del Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio en El Sauce. Anexo 7.

4.4. Descripción de los Actores Claves

4.4.1. Unidad del Programa

El Ministerio de Educación (MINED), como rector del Sistema de Educación Básica y Media, brinda los servicios de i) Educación Inicial (preescolar) a niñas y niños de 3 a 5 años en las modalidades de Educación Inicial Formal y Preescolares Comunitarios, con enfoque integral; ii) Educación Primaria en las modalidades de Educación Primaria Regular, Primaria Multigrado, Primaria Extra edad, a Distancia en el Campo y Tercer Nivel Alternativo para que los nicaragüenses alcancen en promedio el sexto grado de escolaridad; iii) Educación Secundaria Regular y a Distancia en el Campo para facilitar el acceso a muchos niños, adolescentes y jóvenes que, por la dispersión de sus comunidades, se les dificulta asistir a una escuela regular que funciona diariamente.

Por otro lado, el MINED brinda los servicios educativos a la población con discapacidad a través de las escuelas de Educación Especial, Educación Inclusiva en Escuelas Regulares y Educación Comunitaria; así como la Alfabetización y Educación de Jóvenes y Adultos; todo en pro de facilitar su aprendizaje y participación en igualdad de oportunidades.

El MINED disponiendo de un Plan de Educación 2017-2021 en coherencia con el Plan Nacional de Desarrollo Humano, define entre sus Temas Estratégicos: Ambientes escolares dignos y adecuados que promueven el aprendizaje, dentro del Eje “Educación de Calidad”.

En este sentido, MINED cuenta con una Dirección General de Infraestructura Escolar (DGIE) encargada de ejecutar todo lo relacionado con la infraestructura física educativa. Para ello planifica, dirige y desarrolla proyectos constructivos, además del seguimiento y evaluación en forma permanente de los proyectos en cuanto a su mejoramiento (mantenimiento preventivo y correctivo), tendientes a preservar y mantener en buenas condiciones, así como la ampliación y construcción de la infraestructura física educativa.

Por tanto, la unidad ejecutora del Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio es la DGIE/MINED. La Supervisión estuvo a cargo del Supervisor de Obras/DGIE, a nivel central del MINED.

El contratante del proyecto es el MINED, delegando como Gerente de Proyecto al Director de Operaciones DGIE/MINED.²¹

4.4.2. Contratista

El Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio fue financiado por Banco Mundial como parte del Programa Alianza para la Calidad Educativa destinado a mejorar las condiciones de aprendizaje físico de escuelas seleccionadas en cuanto a rehabilitación, reemplazo o expansión de infraestructura escolar, y dotación de equipamiento.

El Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio fue contratado bajo el Lote N°1 “Mejoramiento de centros escolares en municipios priorizados de León y Río San Juan”, celebrado el 31 de agosto del 2018.

MINED, como figura de contratante acepta la oferta del contratista Master Construction, Sociedad Anónima, hasta por un monto del C\$12,333,566.81 y un plazo de 196 días calendarios para la ejecución de obras contabilizados a partir de la fecha de entrega de la Orden de Inicio por parte del Gerente de Obras. Forman parte del contrato los siguientes documentos:

- Carta de aceptación.
- Carta de oferta.
- Enmienda.
- Condiciones Especiales.
- Condiciones Generales del Contrato (CEC).
- Especificaciones.

²¹ Contrato Lote N°1 “Mejoramiento de Centros Escolares en Municipios priorizados de León y Río San Juan”.

- Planos.
- Lista de cantidades, y
- Cualquier otro documento que según las CEC formen parte del contrato.

4.4.3. Sistema Nacional de Inversión Pública

El Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SNIP) está integrado por el conjunto de órganos, principios, normas y procedimientos relativos a la formulación, ejecución y evaluación de las inversiones realizadas con fondos públicos, con el objeto de que respondan a las estrategias y políticas de crecimiento y desarrollo económico y social de la nación.

El Sistema Nacional de Inversión Pública está integrado por todas las instituciones públicas responsables de ejecutar proyectos de inversión pública, siendo el rector del sistema la Dirección General de Inversión Pública.

Toda iniciativa de proyecto por parte de las entidades e instituciones públicas deben ser sometidas a la obtención de un Aval Técnico emitido por la DGIP, presentándose en primera instancia a nivel de perfil para poder iniciar el recorrido por las etapas de la fase de pre inversión, y para la gestión de financiamiento.

El Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio obtuvo Dictamen Técnico Positivo, con validez de un año a partir de su emisión el 20 de diciembre del 2017.

4.4.4. Organismo Multilateral (Banco Mundial)²²

Conformado por 189 países miembros, con personal de más de 170 países, y oficinas en más de 130 lugares, el Grupo Banco Mundial (BM) es una asociación mundial integrada por cinco instituciones que trabajan para reducir la pobreza y generar prosperidad compartida en los países en desarrollo.

²² Fuente: <https://www.bancomundial.org>

Estas cinco empresas son: i) Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF, ii) Asociación Internacional de Fomento - AIF, iii) Corporación Financiera Internacional – IFC, iv) Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones – MIGA, y v) Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones – CIADI.

Para Banco Mundial resulta imprescindible realizar inversiones inteligentes y eficaces en la educación de las personas para desarrollar el capital humano con el que se pondrá fin a la pobreza extrema, siendo Nicaragua uno de los países miembros con cuales ha convenido financiamientos importantes para el sector educación, entre ellos, el Programa “Alianza para la Calidad Educativa (ACE)” con el cual fue financiado el proyecto de Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio. Este programa, alineado con la Estrategia de Alianza de País 2013-2017 de Banco Mundial, en su objetivo de fortalecer las habilidades y el desarrollo integral de los nicaragüenses a través de una mejor calidad en la educación preescolar y básica, así como con los objetivos planteados en la Estrategia del Sector Educativo 2017-2021.

El programa ACE fue por un crédito de US \$55.00 millones por parte de la Agencia Internacional de Fomento (AIF), el fondo del Banco Mundial para los más pobres, siendo reembolsable a 20 años, con un período de gracia de cinco años. La duración del programa fue prevista para un período de cinco años.

4.4.5. Beneficiarios

Según el Estudio de Preinversión, del Mejoramiento del Escolar Valle San Antonio los beneficiarios de la iniciativa son tanto directos, como indirectos:

Beneficiarios Directos

- 224 estudiantes de preescolar, primaria regular, primaria multigrado, secundaria regular y secundaria de jóvenes y adultos.
- 12 docentes.

Beneficiarios Indirectos

- Familias de la comunidad

4.5. Administración del Proyecto

Aspectos fiduciarios y contrato del proyecto

A través del contrato se definen aspectos fiduciarios en pro de garantizar la responsabilidad legal de actuar en el mejor interés por parte del contratista en la ejecución de las obras. Entre estos aspectos fiduciarios se puntualizan los siguientes²³:

- a. Personal y equipos: El contratista emplea personal clave y utiliza equipos identificados en su oferta u otros aprobados por el Gerente del Proyecto. Además, se hace remoción de personal o equipo de trabajo si el Gerente del Proyecto así lo solicita indicando las causas que lo motivan o sí tanto el contratante como el contratista determinan participación en fraude y corrupción durante la ejecución de obras, el personal en cuestión también será removido.
- b. Seguros: El contratista contrata seguros para cubrir durante el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y por de los deducibles estipulados en las CEC; los siguientes eventos que constituyen riesgos del contratista:
 - Pérdida o daños de las obras, la planta y los materiales;
 - Pérdida o daños de los equipos;
 - Pérdida o daños a la propiedad relacionados con el contrato (sin incluir obras, planta y materiales);
 - Lesiones personales o muerte.
- c. Aprobación por el Gerente del proyecto: El contratista presentará al Gerente del Proyecto para su aprobación, las Especificaciones y los Planos de las Obras Temporales. La aprobación no liberará al contratista de su responsabilidad por el diseño de las obras temporales.

²³ Tomado del Capítulo A. Disposiciones Generales, Definiciones; de las Condiciones Generales del Contrato.

- d. Posición del sitio de las obras: El contratante traspasará al contratista la posesión de la totalidad del sitio de las obras.
- e. Fraude y corrupción: El banco exige el cumplimiento de sus Guías Anti Corrupción y sus políticas y procedimientos de sanciones tal y como se establecen en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial.
- f. Garantías: El contratista proporciona Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación por el monto del 100% del anticipo²⁴ entregado por el contratante, emitida por un banco o una compañía aseguradora aceptable. La Garantía de cumplimiento y Garantía Bancaria excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de Obras, y en caso de Fianza de Cumplimiento excederá en un año.

Entre otros aspectos, en el contrato se definen aspectos en relación al:

Control de plazos

Después de la fecha de la Carta de Aceptación, el contratista presenta al Gerente de Proyecto para su aprobación, un programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las obras. La suma global de las actividades del programa debe coincidir con la suma del contrato.

Una vez aprobado, en caso de surgir modificaciones el contratista debe presentarlo nuevamente para aprobación del Gerente del Proyecto reflejando los efectos de las variaciones.

Control de calidad

Como parte del control de calidad el Gerente del Proyecto controla el trabajo del contratista y notifica sobre cualquier defecto que encuentre. Podrá orientar al contratista someter a prueba

²⁴ El pago por anticipo es del 30% del valor del contrato pagados 30 días posteriores a la firma del contrato.

cualquier trabajo que considere pudiera tener algún defecto. Si el defecto es puesto al descubierto, el contratista asumirá el costo de la prueba y de las muestras utilizadas.

Además, el control de calidad considera corrección de defectos en el Período de Responsabilidad por Defectos y éste podrá ser prorrogado mientras queden defectos por corregir.

Control de costos

La base del precio del contrato es la Lista de Cantidades que debe contener los rubros con los respectivos precios, de las obras que se ejecutarán. El Gerente del Proyecto no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del contrato en más del 15%, a menos que cuenta con la aprobación del contratante.

En caso de existir variaciones, el contratista debe presentar cotización dentro de siete días hábiles siguientes a la solicitud, la cual debe ser analizada por el Gerente del Proyecto antes de ordenar la variación. Toda actualización conlleva a una proyección actualizada del flujo de fondos.

Además, se especifican apartados para certificación de pagos, pagos, tratamiento de impuestos, fórmulas para ajustes de precios, forma de indemnización por liquidación de daños y perjuicios.

4.6. Monitoreo Ambiental y Control del proyecto

4.6.1. Herramientas de monitoreo y control del proyecto

Plan de Gestión Ambiental (PGA)

El PGA tiene por objeto el cumplimiento de la legislación ambiental nacional/regional y el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) desarrollado para cumplir con la legislación ambiental y las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial.

Fue elaborado por el equipo técnico de salvaguardas ambientales del Ministerio de Educación (MINED) y forma parte de los documentos de licitación, y siendo implementado por las respectivas empresas contratistas responsable de la ejecución de las obras. La implementación del PGA es monitoreada y supervisada por el equipo de salvaguardas ambientales del MINED a través de los respectivos mecanismos establecidos en el proyecto, teniendo como base la regulación ambiental nacional/regional, y las políticas de salvaguardas del Banco Mundial.

Determina los potenciales impactos ambientales negativos y positivos que generarán las actividades a desarrollarse en el proyecto, en sus distintas etapas (diseño, construcción y operación), con el fin de identificar las acciones y medidas para prevenir, mitigar y/o compensar los impactos negativos.

Programa de Ejecución Física y Financiera.²⁵

El Programa de Ejecución Física y Financiera es presentado por el contratista y aprobado por el Gerente del Proyecto, se describen las obras a ejecutar en el período de tiempo contratado, que van desde las actividades preliminares, removimiento de tierra, fundaciones, estructuras metálicas, estructuras de concreto, mampostería, techos y fascias, acabados, cielo raso, pisos, particiones, instalación de mobiliario, puertas, ventanas, obras metálicas, obras hidrosanitarias, electricidad, obras exteriores, pintura, hasta la limpieza final.

Planos y perfil topográfico

Durante la etapa de preinversión DGIE/MINED elaboró documento contiene la Propuesta de Mejoramiento Integral siendo la base de referencia para la ejecución de obras, misma contiene planos y perfil topográfico clasificado de la siguiente manera:

Arquitectura:

- Planos arquitectónicos.
- Planta arquitectónica ampliada.

²⁵ Anexo N°9 Programa de Ejecución Física y Financiera

- Plano del conjunto de techos.

Electricidad:

- Planos eléctricos.
- Plano del conjunto de sistema eléctrico exterior.

Hidrosanitarios:

- Planos hidrosanitarios.
- Plano del conjunto de red de agua potable.
- Plano de conjunto de red de aguas residuales.
- Plano de conjunto de drenaje pluvial.

Este documento forma parte integral del contrato para la ejecución de obras.

4.6.2. Factores ambientales y sociales del proyecto²⁶

Aplicando la metodología de Análisis Ambiental del Estudio de Preinversión, para este proyecto se determina un nivel de riesgo socio-ambiental de categoría media (B), es decir, un proyecto de Moderado Riesgo considerando la clasificación de las obras en función de la magnitud (mediana: entre 1,000 y 5,000 m² de construcción) y en función del alcance (reemplazo: obra nueva que reemplaza completamente una estructura existente).

En este sentido, y de conformidad a las Políticas del Banco Mundial, la Salvaguarda Ambiental aplicada es Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01), la cual indica que, para los proyectos clasificados como B, se requiere un Plan de Gestión Ambiental (PGA) que incluye el instrumento respectivo para el seguimiento y monitoreo de la implementación de las acciones y medidas ambientales para la prevención, mitigación y/o compensación de los impactos negativos como producto de la ejecución de obras.

²⁶ Plan de Gestión Ambiental (PGA) el Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio.

Tabla 6. Acciones y Medidas para el Manejo Ambiental

Actividades	Impactos	Medidas de mitigación	Costo de la medida
ETAPA DE PRE CONSTRUCCIÓN			
Instalación de campamento	1.1 Generación de desechos sólidos.	Colocación de 2 contenedores temporales para almacenamiento de basura.	C\$ 3,899.58
	1.2 Generación de material residual de excavación.	Limpieza Final.	C\$ 68,901.45
	1.3 Generación de excedente de tierra producto de los movimientos de tierra.	Acarreo de materiales de desecho de movimiento de tierra. El camión debe llevar una carpa o lona para evitar la dispersión del material.	C\$ 197,259.64
	1.4 Generación de excretas	Colocar letrina temporal con asiento y piso de fibra de vidrio (según la ley 618, 1 por cada 25 trabajadores).	C\$ 22,197.63
	1.5 Daños a la fauna y Accidentes.	Mantener la Señalización adecuada (según la ley 618, art. 144). Mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas, cinta amarilla y conos de precaución.	C\$ 50,533.60
Construcción de bodega	1.6 Derrame de sustancias peligrosas	Uso de plástico para evitar vertimiento de concreto o pintura, directamente al suelo.	C\$ 1,499.84
	1.7 Accidentes del personal obrero	Suministro de al menos 3 andamios. Mantener botiquín de primeros auxilios, tipo móvil, impermeable. Tamaño mínimo 30cm x 40 cm. Que contenga al menos 15 elementos, entre medicamentos y equipo de primeros auxilios.	C\$ 23,436.50
	1.8 Incendio por almacenamiento de material inflamable	Mantener un Extintor de polvos universales (Fuegos ABC). Capacidad mínima 20 Lb. (Según la ley 618, art 18, art. 180).	C\$ 2,641.38
Deforestación	1.9 Afectación a la fauna y visual	Reposición de árboles talados. (390)	
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
Separación de la cubierta vegetal	2.1 Emisiones de ruido.	Realizar actividades laborales en horarios comprendidos entre las 06:00 a.m. y las 06:00 p.m.	
	2.2 Emisiones de polvo	Humedecer la tierra. Según las especificaciones técnicas.	C\$ 72,892.22

Actividades	Impactos	Medidas de mitigación	Costo de la medida
	2.3 Producción de desechos sólidos	Recolección, transporte y disposición de los desechos.	
Movimientos de tierra	2.4 Emisiones de ruido	Realizar actividades laborales en horarios comprendidos entre las 06:00 a.m. y las 06:00 p.m.	
	2.5 Riesgo de Erosión	Recubrir con tierra vegetal al concluir los trabajos.	
	2.6. Emisiones de polvo	Humedecer la tierra. Según las especificaciones técnicas.	Parte del 2.2.
Infraestructura vertical (comprende fundaciones, estructuras, acabados y transporte de materiales)	2.7 Emisiones de ruido	Realizar actividades laborales en horarios comprendidos entre las 06:00 a.m. y las 06:00 p.m.	
	2.8 Emisiones de polvo	Humedecer la tierra. Según las especificaciones técnicas.	Parte del 2.2.
	2.9 Generación de residuos sólidos	Recolección y transporte de los desechos.	
	2.10 Accidentes del personal obrero	Suministro de al menos 3 andamios. Mantener botiquín de primeros auxilios, tipo móvil, impermeable. Tamaño mínimo 30cm x 40 cm. Que contenga al menos 15 elementos, entre medicamentos y equipo de primeros auxilios.	Parte del 1.7
Obras exteriores y obras de drenaje	2.11 Generación de aguas estancadas con proliferación de vectores	Limpieza, nivelación y conformación del terreno. Restituir la capa vegetal.	
	2.12 Riesgo de inundación y deslizamiento	Obras de drenaje pluvial: -Canales -Disipadores de energía. Estabilización de talud: -Construcción de muro de contención de piedra cantera. -Construcción de talud de concreto ciclópeo (piedra bolón y mortero de 2500 PSI), en cancha polivalente. -Suministrar y sembrar grama vegetal de maní forrajero proporción 1:1 para protección de talud de pabellones 2 y 3. -Suministrar y sembrar grama vetiver 159 m.	C\$ 1,538,027.33
Sistema de tratamiento de aguas residuales	2.13 Emisiones de polvo	Humedecer la tierra. Según las especificaciones técnicas.	Parte del 2.2.

Actividades	Impactos	Medidas de mitigación	Costo de la medida
	2.14 Riesgo de contaminación del suelo	Construcción de tanque séptico tipo 4 y pozo de absorción.	C\$ 166,570.43
	2.15. Accidentes del personal obrero	Mantener botiquín de primeros auxilios, tipo móvil, impermeable. Tamaño mínimo 30cm x 40 cm. Que contenga al menos 15 elementos, entre medicamentos y equipo de primeros auxilios.	Parte del 1.7
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO			
Funcionamiento de la escuela	3.1 Gestión inadecuada de los desechos en el centro escolar. Quema de basura.	Manejo adecuado de los desechos dentro del centro escolar con apoyo escolar y comunitario.	
	3.2 Riesgos de accidentes por vicios ocultos y/o falta de mantenimiento de la infraestructura.	Realizar manejo sistemático de la infraestructura y su entorno con labor de apoyo comunitario.	
Total, costo de medidas a implementar			C\$ 2,147,859.60

Fuente: Plan de Gestión Ambientas y Social, pág. 12.

CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN

5.1. Criterios de Evaluación

5.1.1. Evaluación de Pertinencia

En el Centro Escolar Valle San Antonio, en la situación sin proyecto, debido a la demanda estudiantil con apoyo de los padres de familia se habilitaron cuatro anexos de techo de zinc, sin pared y piso de piedras, condiciones que conllevaron a disminuir la asistencia de los estudiantes, especialmente en los períodos de lluvia. Las condiciones de una infraestructura deteriorada impedían realizar las actividades propias de una adecuada enseñanza, teniendo como resultado efectos negativos directos tales como desmotivación de los alumnos y bajo rendimiento escolar. Además, el 45% del mobiliario existente se encontraba en mal estado, 37% en regular estado y solamente el 17% en buen estado. Otro aspecto importante, era que si bien se dispone de red de agua potable no contaban con servicios sanitarios ni tratamiento de aguas residuales. Es por ello, que la alternativa seleccionada se orientó a atender el problema central "*Reducida calidad de la oferta educativa en el Centro Escolar Valle San Antonio, en El Sauce*".

Respecto al objetivo central del proyecto de contribuir a la calidad del proceso de enseñanza a través del mejoramiento de ambientes educativos y dotación de mobiliario escolar, es decir, que el Centro Escolar Valle San Antonio cuente con las condiciones educativas óptimas; este objetivo está en armonía con las necesidades de los beneficiarios, en tanto que promueve el acceso a la educación en mejores condiciones y promueve el concepto de derecho a la educación de calidad de la población, especialmente de la población de zonas rurales, aspecto que es garantizado como parte de los servicios públicos de educación en el país.

No obstante, como parte de los fines se definió el aumento de la matrícula de estudiantes, definiendo demanda proyectada con incremento de 12% interanual una vez puesto en operación el centro escolar con las mejoras de infraestructura y dotación de mobiliario, la cual no ha sido cumplida debido al factor exógeno migración. De conformidad a entrevista

realizada al Director del centro escolar, la matrícula real está conforme a la demanda actual de la zona de incidencia.

El comportamiento promedio de la matrícula en el período 2020-2024 es del 48% para Preescolar, 64% en Primaria y 61% en Secundaria, respecto a la proyección. En este sentido, los bienes y servicios intervenidos con el proyecto no están siendo demandados tal y como fue proyectado.

Mediante encuestas realizadas a una muestra de 15 estudiantes se evidencia que los beneficiarios directos están satisfechos con los bienes y servicios que se intervinieron con el proyecto. Los estudiantes encuestados de secundaria son parte del centro escolar desde el preescolar, por lo que su opinión resultó de gran importancia para validar la pertinencia del proyecto respecto a sus necesidades determinadas en la situación sin proyecto.

Los estudiantes de primaria expresan su satisfacción con el centro escolar y su interés de continuar hasta culminar su secundaria; y los maestros consideran que el proyecto resultó en proveer espacios dignos a toda la comunidad estudiantil, sobre pasando cualquier expectativa. Los estudiantes de secundaria y director también comparten esta opinión.

Sin embargo, durante la visita in situ se ha identificado una debilidad de diseño, ya que, para secundaria solamente se consideró el reemplazo de 3 aulas, lo cual ha conllevado a una nueva necesidad de infraestructura que son 2 aulas más. Actualmente, hay dos aulas que deben ser compartidas: 8° con 9° y 10° con 11°. El compartir aulas utilizando de separación unos armarios tiende a generar distracciones a los alumnos y mayor esfuerzo para asimilar la enseñanza, distorsión de lo comunicado por los docentes, mayor esfuerzo en los docentes para hacerse escuchar con claridad. Es decir, se convierte en un aula con un ambiente no propicio.

En cuanto al marco de las políticas y prioridades del sector, el proyecto fue formulado en alineación al Plan de Educación 2017-2021 y en coherencia al Plan Nacional de Desarrollo Humano, específicamente en el Tema Estratégico: Ambientes escolares dignos y adecuados que promueven el aprendizaje, dentro del Eje “Educación de Calidad”.

Además, considerando que el proyecto fue financiado con recursos del Banco Mundial (BM) como parte del Programa “Alianza para la Calidad Educativa” suscrito con el Gobierno de Nicaragua, se determina que el proyecto se alinea bajo el componente *Mejorar las condiciones de aprendizaje físico de escuelas seleccionadas en cuanto a rehabilitación, reemplazo o expansión de infraestructura escolar, y dotación de equipamiento*; por tanto, responde a las prioridades del organismo financiador.

Después de haber analizado la documentación del proyecto, consultado otra documentación relacionada con el sector educativo y tras haber mantenido encuestas y entrevistas con los involucrados, se identifica que existe una correcta transformación de los problemas identificados en una lógica vertical de actividades y objetivos del proyecto, tal y como se evidencia en el documento de formulación. Además, se determina que la intervención y las acciones llevadas a cabo por el proyecto para favorecer el acceso a una educación de calidad en el Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce, se consideran altamente pertinentes y coherentes con los programas nacionales que promueven la mejora de la calidad de la enseñanza.

Tabla 7. Valoración de aspectos claves en la evaluación del criterio de pertinencia

CRITERIO DE PERTINENCIA	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
Pregunta de evaluación	(1)	(2)	(3)	(4)
Respecto a la Políticas y Prioridades del Sector				
¿Al momento de su aprobación, el objetivo central fue válido dentro del marco de las políticas y prioridades del sector?				X
¿Es el objetivo central aún válido, en el contexto actual, tanto a nivel nacional, local, regional, así como en el marco de las políticas y prioridades del sector?				X
¿Fue la estrategia inicial del proyecto (alternativa seleccionada, combinación de componentes etc.) la más adecuada para el contexto de ese momento y el actual?		X		

CRITERIO DE PERTINENCIA	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
Pregunta de evaluación	(1)	(2)	(3)	(4)
¿Son las acciones y productos consistentes con el objetivo central del proyecto, así como con los fines inicialmente diseñados?		X		
Respecto a las Necesidades y Prioridades de los beneficiarios				
¿Los bienes y servicios intervenidos con el proyecto, han sido demandados tal y como fue proyectado?		X		
¿La cobertura y la accesibilidad son adecuadas para los beneficiarios, tanto niñas como niños?				X
¿Están los beneficiarios directos satisfechos con los bienes y servicios que se intervinieron con el proyecto?				X
TOTAL	0	3	0	4

5.1.2. Evaluación de Eficacia

Bajo este criterio, se pretende medir si la ejecución de las actividades planificadas ha producido los resultados previstos en el proyecto y si estos resultados han contribuido a conseguir el objetivo específico. Para ello se considerará también si las actividades se han ejecutado conforme al cronograma previsto.

Las conclusiones sobre la eficacia de los resultados se basan en la información recogida a partir de visita in situ, cruzándolas con el análisis de la información facilitada por fuentes primarias. Se realiza una valorización piramidal para analizar la lógica vertical, pasando primero de la base (los resultados) al objetivo específico, para pasar finalmente a la contribución del proyecto al objetivo general propuesto.

En el documento de formulación inicial se evidencia que el objetivo general y el único objetivo específico dicen lo mismo. Existe debilidad desde la construcción del árbol de objetivos, ya que el objetivo específico no responde al fin esperado: *“Mejorar la calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Centro Escolar Valle San Antonio”*.

Esto a su vez, desencadena debilidad en la definición de indicadores mesurables para la medición del fin esperado.

Objetivo general del proyecto

Contribuir a la calidad del proceso de aprendizaje a través del mejoramiento de ambientes educativos y dotación de mobiliario escolar.

Objetivo específico del proyecto

Mejorar la infraestructura y dotar con mobiliario al Centro Escolar Valle San Antonio en el municipio de El Sauce.

Mediante visita in situ se constataron los productos del proyecto, mismos están siendo utilizados tal como fueron concebidos. No obstante, debido a la situación real de la matrícula, la cual está por debajo de lo previsto en la formulación; se determina que estos productos del proyecto no están llegando a su óptimo aprovechamiento.

La valoración de la obra de mejoramiento de infraestructura y equipamiento es positiva por parte de la comunidad estudiantil, señalando que la calidad de la edificación les permite impartir/recibir las clases en mejores condiciones. Además, la renovación de los baños sanitarios permite un acceso a la higiene en mejores condiciones, que superaron sus expectativas, considerando que las familias de las comunidades utilizan letrinas en sus hogares.

Existen observaciones del alumnado para algunas obras complementarias, como es el techado de la cancha por ser un espacio que utilizan para los actos escolares y por parte de los alumnos de primaria, el disponer de un área de juegos para exclusivamente para ellos ya que no se les permite jugar en las áreas verdes por el cuidado de las plantas y la cancha es utilizada mayormente por alumnos de secundaria.

Después de haber analizado la documentación del proyecto, consultado otra documentación relacionada con el sector educativo y tras haber mantenido encuestas y entrevistas con los

involucrados, se identifica que los productos fueron generados tal como fueron formulados, sin embargo, en cuanto a los resultados respecto al objetivo principal de la intervención no han sido los más propicios siendo: i) la baja demanda atribuible a un factor exógeno como es la migración, y ii) la disponibilidad actual de las aulas de secundaria atribuible a un tema de diseño que crea debilidad en el proceso enseñanza-aprendizaje. En este sentido, se determina un grado de cumplimiento medio en el criterio de eficacia.

Tabla 8. Valoración de aspectos claves en la evaluación del criterio de eficacia

CRITERIO DE EFICACIA	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
Pregunta de evaluación	(1)	(2)	(3)	(4)
Respecto al uso y operación de los productos generados				
¿Fueron los resultados y el objetivo específico bien formulados y con indicadores mensurables?		X		
¿Los productos generados por el proyecto, son operados y utilizados tal y como fueron concebidos?			X	
¿Se producen los bienes y/o servicios intervenidos con el proyecto en la cantidad y calidad prevista?		X		
Respecto al objetivo central del proyecto				
¿Fue alcanzado el objetivo central del proyecto (en términos de resultados obtenidos)?			X	
¿Se alcanzó el objetivo específico de la intervención?		X		
¿La modalidad de gestión resultó adecuada para la ejecución de las diferentes actividades diseñadas?				X
TOTAL	0	3	2	1

5.1.3. Evaluación de Eficiencia

El criterio de eficiencia busca medir si resultados del proyecto se lograron mediante el uso óptimo de los recursos asignados. En este sentido, durante la visita al Centro Escolar Valle San Antonio se constató que los productos se ejecutaron en términos de la misma cantidad y

calidad. Respecto al mobiliario para docente, en entrevista con el Director del centro se exterioriza que los escritorios no poseen las gavetas propicias para el uso habitual (son muy pequeñas).

En cuanto a los medios técnicos, materiales, humanos y presupuestarios estos fueron adecuados para la consecución de los objetivos previstos. En revisión a los informes de la supervisión, se indica que el contrato presentó una reducción del monto debido a los resultados de permutas realizadas durante la ejecución del proyecto (de las cuales no se tuvo acceso para efectos de este estudio) donde se identificaron que algunas cantidades de obras contratadas excedían las cantidades reales a ejecutar. Además, los informes indican que durante la supervisión no se identificaron más obras para uso del ahorro obtenido de la permuta, lo cual evidencia que hubo buen seguimiento durante la ejecución de las obras, el cual fue garantizado por el Supervisor de Obras/DGIE, a nivel central del MINED.

Respecto al tiempo, mediante la documentación de avalúos e informes de la supervisión se constató que el proyecto presentó debilidades en el tiempo de ejecución:

- Avalúo #1: Presentó un leve desfase de 3.28% en el avance físico debido a la presencia de lluvias en el sitio, falta de personal por parte del contratista y falta de material para las obras. Al respecto, la supervisión solicitó al contratista el ingreso del personal suficiente así como de los materiales para la continuidad de las obras conforme lo planificado.
- Avalúo #2: El contratista presentó nuevamente desfase por 21.36% en el avance físico por no disponer de buena organización del personal contratado, ni con el suministro oportuno de materiales. La supervisión solicitó al contratista abrir frentes de trabajo simultáneos tomando en consideración los materiales a utilizar.
- Avalúo #3: El proyecto presenta un avance real de 49.12% respecto al 86.33% programado, a lo cual el contratista plantea la necesidad de plazo adicional al tiempo contractual para que concluyan las obras.
- Avalúo #4: El contratista cuenta con aprobación de Adendum #1 por extensión de plazo contractual a 60 días más, para un total de 256 días. Respecto a la nueva programación,

aún presenta desfase del 10.52% en el avance físico. La supervisión indicó que ha esta fecha han transcurrido 235 días, teniendo un tiempo remanente de 21 días para concluir obras y dotar del equipamiento. Dado el desfase existente aún con el Adendum de plazo, la supervisión solicitó implementar jornadas de trabajo extraordinario.

- Avalúo #5 y final: La finalización se realiza con 20 días posteriores a la nueva fecha establecida en Adendum #1 por extensión de plazo.

En este sentido, el proyecto no cumplió con el tiempo de ejecución previsto presentando un desfase del 41% respecto al período de ejecución inicial, equivalentes a 80 días adicionales. Sumado a ello, el incumplimiento de la adenda de tiempo aprobada, misma que también presentó desfase.

Tabla 9. Resumen de los tiempos del proyecto

Descripción	Inicial	Adendum	Real
Período de ejecución (días)	196	256	276
Fecha de inicio	25/9/2018	25/9/2018	25/9/2018
Fecha fin inicial	8/4/2019	7/6/2019	27/6/2019
% de desfase en tiempo		-31%	-8%

Respecto al costo del proyecto, este ascendía a un total de C\$ 12,333,566.81 de los cuales C\$ 11,763,336.68 (95%) corresponden a infraestructura y C\$ 570,230.13 (5%) a mobiliario y equipamiento.

Como se menciona anteriormente, debido a permutas realizadas durante la ejecución del proyecto se obtuvo un ahorro por C\$ 702,223.15, es decir, la ejecución financiera fue por C\$ 11,631,343.66 equivalente al 94%.

Además, por la entrega tardía del proyecto se aplicó multa del 10% al contratista tomando como base el monto pendiente a ejecutar a la fecha de vencimiento del contrato, siendo de C\$ 957,379.28. Por tanto, la multa fue equivalente a C\$ 95,737.93.

Tabla 10. Resumen de costos del proyecto

Descripción	Costo Total C\$			
	Contratado	Real con permuta	Ejecutado al 07/06/24	Pendiente de ejecutar
Obras en infraestructura	11,763,336.68	11,061,113.53	10,565,566.65	495,546.88
Centro Escolar	9,796,279.56	9,250,223.98	8,831,725.30	418,498.68
Preescolar	1,967,057.12	1,810,889.55	1,733,841.35	77,048.20
Mobiliario	570,230.13	570,230.13	108,397.73	461,832.40
Total C\$	12,333,566.81	11,631,343.66	10,673,964.38	957,379.28

Después de haber analizado la documentación del proyecto, se identifica que los resultados respecto al tiempo y costo fueron altamente cumplidos, generando ahorros y con desfase de tiempos manejables atribuidos a factores climáticos.

Tabla 11. Valoración de aspectos claves en la evaluación del criterio de eficiencia

CRITERIO DE EFICIENCIA	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
Pregunta de evaluación	(1)	(2)	(3)	(4)
Respecto a los Productos previstos y reales				
¿Los productos previstos en los componentes se ejecutaron en términos de la misma cantidad y calidad?			X	
¿Los medios técnicos, materiales, humanos y presupuestarios fueron adecuados para la consecución de los objetivos previstos?				X
¿Se efectuó buen seguimiento a la ejecución de actividades contratadas?				X
Respecto al Tiempo y Costo				
¿El PIP se ejecutó en los plazos previstos en la preinversión?		X		
¿El PIP se ejecutó con el presupuesto previsto en la preinversión?				X
TOTAL	0	1	1	3

5.1.4. Evaluación de Sostenibilidad

El análisis de la sostenibilidad tiene por objetivo analizar la perpetuación de los impactos generados por el proyecto a través del tiempo, siendo para este estudio respecto a las infraestructuras mejoradas y el funcionamiento del centro escolar.

En cuanto a la rehabilitación de infraestructuras, las obras realizadas a través del proyecto se encontraban en buen estado durante la visita in situ, esto como resultado de la cultura del cuidado como comunidad educativa (personal educativo, padres de familia y alumnos) que se promueve en el centro escolar. Respecto al mobiliario escolar también se constató mantenerse en óptimas condiciones funcionales.

El centro escolar no cuenta con un plan de mantenimiento, ni dispone de presupuesto para tal fin. A nivel de Ministerio de Educación se cuenta con un Plan Nacional para Atención al Mantenimiento de la Infraestructura Escolar, sin embargo, dada la demanda existente en obras de rehabilitación/construcción de centros escolares a nivel nacional, este plan no ha logrado ser efectivo por temas prioridad versus disponibilidad presupuestaria.

Por tanto, el éxito para lograr que el centro escolar se mantenga en óptimas condiciones funcionales es atribuido a la colaboración conjunta entre la comunidad y la administración del centro escolar la cual recae directamente a Director del Centro, además, de una serie de medidas implementadas, tales como: i) vigilancia permanente, ii) todo aquello que sea dañado por algún estudiante su reposición debe ser asumida por los padres de familia, iii) apoyo de los padres de familia y estudiantes en dar mantenimiento a los pupitres que se van deteriorando por el uso, iv) supervisión a los estudiantes por parte de los docentes tanto en el aula de clases, como en horas de receso.

Entre las debilidades de infraestructura que no han sido superadas por su costo y trabajo se identifican las siguientes: i) pintura exterior de las aulas, especialmente de todo el área de preescolar la cual se ubicada a la entrada del centro, pintura de muros en el pasillo de entrada/salida del centro, mantenimiento a serpentina instalada en los puros perimetrales, cambio de una luminaria exterior, cambio de láminas de zinc en el baño para varones que por

goteras ha dañado alguna laminas del cielo raso. Entre otros detalles, se identifican cambios de cerraduras de puertas y llaves de agua.

Estas debilidades, sin bien, actualmente no implican interrupción en la operación del centro escolar, se hace necesario su inmediata atención, ya que a medida que transcurra más tiempo el alcance de deterioro podría ser mayor y por ende el costo de atención. En este sentido, la evaluación considera un bajo grado de sostenibilidad.

Tabla 12. Valoración de aspectos claves en la evaluación del criterio de sostenibilidad

CRITERIO DE SOSTENIBILIDAD	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
Pregunta de evaluación	(1)	(2)	(3)	(4)
Respecto a la operación y mantenimiento				
En la actualidad ¿Cuáles son las condiciones físicas y funcionales de la infraestructura, equipos e instalaciones (productos asociados con los componentes) que se ejecutaron con el proyecto?			X	
¿Se dispone de un plan de mantenimiento preventivo y/o mantenimiento correctivo, así como del presupuesto asignado para tal fin?	X			
¿Se garantiza el cumplimiento al Plan de mantenimiento preventivo y/o mantenimiento correctivo?	X			
¿El plan de mantenimiento y presupuesto asignado ha sido oportuno para garantizar la operatividad del proyecto?	X			
¿Las entidades responsables y usuarios (de ser el caso) tienen la suficiente capacidad técnica y administrativa para cumplir con la operación y el mantenimiento?			X	
TOTAL	3	0	2	0

5.2. Panorama de Transición del Proyecto

Tomando en consideración el análisis y los resultados de los criterios de pertinencia, eficacia, eficiencia y sostenibilidad del proyecto, se genera un panorama en el cual se visualiza la

transición del Centro Escolar Valle San Antonio, respecto al antes, durante y post entrega del proyecto.

Tabla 13. Panorama de Transición del Proyecto

Elementos	Fases			Implicación
	Antes	Durante	Post	
Tiempo Período de ejecución (días)	196.00	256.00	276.00	Desfase del 31% respecto al inicial, 8% respecto al adendum de tiempo.
Costo (Millones C\$) Inversión del proyecto	12.33	11.63		Ahorro total a favor del proyecto por C\$702,223.15. Adicionalmente, multa del 10% al contratista por la entrega tardía equivalente a C\$ 95,737.93.
Alcance de infraestructura (m²) 7 Aulas, área de dirección y servicios sanitarios; andenes por pabellones y cancha.	1012.65	824.00		Diferencia de 188.65 m ² en áreas de exteriores y cancha.
Mobiliario escolar (% en buen estado) Pupitres, escritorios, mesas, pizarras, anaqueles, entre otros.	17%	100%	95%	Diferencia en daños menores tales como llavines de escritorio, reforzar puertas de anaqueles, mantenimiento a pizarras acrílicas, entre otros.
Matrícula (promedio anual) Alumnos en promedio por grado:				
Preescolar	14	24	14	El durante refiere a la capacidad efectiva con proyecto, por tanto, los bienes y servicios intervenidos con el proyecto no están siendo demandados tal y como fue proyectado.
Primaria	14	35	12	
Secundaria	21	35	17	
Sostenibilidad (C\$) Presupuesto asignado para mantenimiento preventivo y correctivo	0	0	0	Se mantienen en óptimas condiciones funcionales dada la cultura del cuidado como comunidad educativa. No obstante, se visualiza cierto deterioro por factor tiempo y uso. El estudio de pre inversión estableció que el gasto de mantenimiento a partir del 1er año de operación es US\$8,779 anuales.

5.3. Lecciones Aprendidas

Una lección es una enseñanza, por tanto, las lecciones que se recopilan en este estudio están basadas en las fortalezas, debilidades y de las buenas prácticas identificadas del proyecto objeto de evaluación, para que estas sean consideradas y tomadas de referencia en la planificación y ejecución de proyectos nuevos similares. En este sentido, las lecciones aprendidas se mencionan a continuación:

Correcta alineación del proyecto con Políticas y Programas Nacionales correspondientes al sector

Todo proyecto de inversión pública debe garantizar su alineación con las políticas públicas, los planes de desarrollo nacional y en cumplimiento a las metodologías definidas para tal fin. Es por ello que, para este tipo de proyectos, su primer requisito es contar con Aval Técnico emitido por la Dirección General de Inversión Pública, siendo la entidad garante para el cumplimiento de este mandato de ley, Ley 550 de Administración Financiera y del Régimen Presupuestario de Nicaragua. Esta alineación del proyecto es la garante que la asignación de recursos, sean fondos del tesoro o recursos externos, conlleven a una inversión que responde al cierre de brechas, en este caso, brechas de infraestructura escolar en cuanto a ambientes escolares reemplazados/rehabilitados y pupitres/mobiliario escolar entregado.

Coherencia y consistencia entre la descripción del propósito y los componentes con los que figuran en el marco lógico y los árboles en el estudio de preinversión

Las descripciones del propósito (el objetivo central) expresado en términos de acceso/utilización del servicio o mediante los beneficios que alcanzan los beneficiarios mediante la utilización del mismo; así como de los componentes considerados en el marco lógico, deben de ser consistentes con las que figuran en el texto y el árbol de medios-fines en el estudio de preinversión que sirvió como base de la declaración de viabilidad de la alternativa seleccionada.

Además, es preciso contar con indicadores adecuados que permitan el análisis comparativo, y que, a su vez, por tratarse de proyectos de inversión pública también sean coherentes con los lineamientos nacionales para cierre de brechas tales como estudiantes matriculados, porcentaje de permanencia escolar, porcentaje de rendimiento escolar, entre otros.

Aseguramiento de la calidad de las obras específicas a contratar sobre base de la revisión de los planos, la planificación y gestión por parte de la supervisión de obras.

El objetivo de la supervisión es lograr que la obra se ejecute dentro del programa establecido, la calidad de obra especificada y el costo contratado. El supervisor de una obra debe ser capaz

de proponer mejoras al diseño, por ende, previo al lanzamiento del proceso de contratación/licitación debe tener a la mano todos los instrumentos del proyecto originados desde la preinversión, los planos, planificación e inclusive los documentos para emitir su opinión técnica a la Gerencia del Proyecto.

Más allá de actuar proactivamente durante la ejecución de obras identificando cualquier problema que se pudiera presentar afectando el resultado de la misma, el supervisor también entra en función previo al inicio de la ejecución para contar con su revisión, recomendación o bien, respaldo a que todo está conforme.

Aplicación de multas al contratista por incumplimiento de condiciones establecidas en contrato

La Gerencia de Proyectos debe considerar que en todo contrato sea definida una cláusula de multa al contratista para salvaguardar aquellos retrasos causados por la acción (o inacción) del Contratista o uno de sus Sub-Contratistas, Proveedores o alguna otra parte que tenga relación contractual con el Contratista; esto basado en que todo retraso de conformidad a los tiempos establecidos conlleva a la entrega tardía de los productos a los beneficiarios y, en algunos casos al aumento de costos del proyecto.

Sin bien, la remuneración económica a través de la multa aplicada no hará que se recupere el tiempo, se marca un buen precedente para que los contratistas sean más eficientes en la organización de su personal y suministro de materiales en tiempo y calidad; ya que para ellos implica una pérdida económica.

Participación activa de la comunidad educativa

La participación de la comunidad educativa misma es conformada por estudiantes, docentes, padres de familia, egresados, directores y administradores escolares; es un factor crítico en el aseguramiento de una educación de calidad. En la medida que los diferentes actores de la comunidad educativa se apropian del proceso de aprendizaje, pueden contribuir con sus

acciones a mejorarlo, esta apropiación debe ir de la mano en la ejecución de proyectos en el sector educativo.

De esta participación se desprenden acciones y el protagonismo estudiantil en los procesos pedagógicos pertinentes, así como el aseguramiento y cuidado de un ambiente armonioso en el que se pueden desarrollar dichos procesos. Sumado a ello, el involucramiento de los padres de familia para apoyar a sus hijos a que alcancen un mayor desempeño académico y de los docentes facilitadores de los procesos de aprendizaje quienes, al contar con una comunidad comprometida, ven sus esfuerzos recompensados en un proceso educativo de calidad.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

Las conclusiones que se recogen a continuación integran el análisis documental realizado con la información obtenida en las entrevistas, encuestas y visita in situ realizada al proyecto.

De manera general, el Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio El Sauce, León ha sido ejecutado con grado de pertinencia altamente satisfactorio por cuanto fue formulado en alineación al Plan de Educación 2017-2021, y en coherencia al Plan Nacional de Desarrollo Humano, específicamente en el Tema Estratégico: Ambientes escolares dignos y adecuados que promueven el aprendizaje, dentro del Eje “Educación de Calidad”. Además, los beneficiarios directos están altamente satisfechos con los bienes y servicios que se intervinieron con el proyecto.

Respecto a la eficacia, se determina un grado de cumplimiento medio ya que, a pesar de poseer una lógica de intervención sólida y justificable, no fue adecuadamente plasmada en la Matriz de Marco Lógico (MML) y en el diseño, lo cual conllevó a la definición de objetivos, indicadores y resultados no bien formulados y medibles. Si bien, en el contenido de la documentación de formulación se identifican indicadores útiles para el seguimiento de las actividades, el no haberlos definido adecuadamente en la MML dificulta la medición del logro del objetivo, de los resultados y cambios que quiere lograr el proyecto.

En cuanto a la eficiencia, se considera un grado altamente satisfactorio ya que los medios técnicos, materiales, humanos fueron adecuados para la consecución de los resultados esperados. Las partidas presupuestarias se ejecutaron conforme a lo previsto y el peso de las mismas resulta coherente con la ejecución programadas. No así con el factor tiempo, esto debido al desfase ocasionado por el contratista pero que, por las medidas implementadas como es la aplicación de multas no generaron mayores contratiempos.

La sostenibilidad del proyecto en gran medida ha sido garantizada dado el nivel de involucramiento de la comunidad educativa para atender ciertas necesidades que están a su

alcance, sin embargo, se considera un grado de cumplimiento bajo por no disponer de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo, así como del presupuesto asignado para tal fin.

Muchas de las necesidades actuales principalmente de mantenimiento de infraestructura, en un corto plazo podrían repercutir en gran deterioro de la inversión, que si bien no detendrá el continuar con los servicios, podrían desviar totalmente el objetivo el proyecto en cuanto a contar con ambientes educativos mejorados.

En este sentido, el estudio de evaluación ex post realizado al Proyecto Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce; determina de forma general un alto grado de cumplimiento considerando los resultados obtenidos de cada uno de los criterios de evaluación referenciados.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos en esta evaluación ex post derivados de la metodología aplicada, se presentan las recomendaciones siguientes:

- Con respecto al diseño, gestión y ejecución del proyecto

Se recomienda *Diseño de resultados más precisos e indicadores más realistas*. Una adecuada lógica horizontal de la matriz facilita el seguimiento de la intervención y permite determinar la consecución de los objetivos y resultados previstos. En este sentido, se recomienda que en la fase de formulación de proyectos se diseñe un sistema de indicadores de calidad que permita mostrar la cadena de resultados de la intervención (productos/logros/efectos), de acuerdo a estándares metodológicos como los criterios SMART (específico, medible, alcanzable, relevante y temporal).

- Con respecto a la eficacia

Considerando que el objetivo último a largo plazo del sector educación es luchar contra el abandono escolar en zonas rurales y en general mejorar la tasa de acceso a la educación y de permanencia en los centros escolares, se recomienda *Ser más precisos y realistas en la planificación de la intervención*, prestar atención no solamente a mejorar las condiciones existentes, sino, a considerar qué es lo más apropiado para obtener estos objetivos de cierre de brechas.

- Con respecto a la eficiencia

Se recomienda *Reforzar la articulación entre los diferentes componentes del proyecto* de manera que unos refuercen y complementen a otros y se establezcan sinergias entre ellos, amplificando los efectos/resultados. Este reforzamiento está intrínsecamente relacionado al diseño del proyecto, de tal manera que en la ejecución se garantice la obtención de bienes y/o servicios en la cantidad y calidad prevista.

- Con respecto a la sostenibilidad

Se recomienda disponer de un *Plan de mantenimiento preventivo y/o mantenimiento correctivo*, mismo sea elaborado y entregado por el contratista, especialmente para este tipo de intervenciones que conllevan a cambios significativos en la infraestructura escolar. Es necesario hacer énfasis en la importancia de, no solamente contar con el plan de mantenimiento, sino, de la disponibilidad presupuestaria para su aplicación en tiempo y forma, misma sea garantizada desde MINED como entidad reguladora del sistema educativo nacional público. La no garantía de su aplicación conlleva a que este tipo de intervenciones en el mediano plazo puedan ser nuevamente necesidades de mejoramiento/rehabilitación de infraestructura.

BIBLIOGRAFÍA

- Cartes Mena, F. (2016). Evaluación Ex post – SNI. Sexto Seminario de la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y El Caribe. Costa Rica. Recuperado de https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/1/55281/CHILE_Fernando_Cartes.pdf
- Beatriz Soto, 2015. Que son las PYMES, GESTION.ORG.
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. Pauta metodológica de evaluación de impacto ex-ante y ex-post de programas sociales de lucha contra la pobreza. (2006).
- Dirección Nacional de Inversión Pública, Subsecretaría de Coordinación Presupuestaria. Argentina. Guía para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública (2022).
- Sistema Nacional de Inversión Pública. Nicaragua. Metodología General para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública.
- Sistema Nacional de Inversión Pública. Nicaragua. Metodología de preinversión para Proyectos de Educación.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Pública, Dirección General de Inversión pública. Nicaragua. Guía de Organización y Contenido Estándar para la Formulación de Iniciativas de Inversión Pública a Nivel de Perfil.
- Medianero Burga, F. Metodología de evaluación ex post. Pensamiento crítico N° 13, pp. 71-90.
- Vera, Pamela. Guía Metodológica para la Evaluación Ex Post de Proyectos, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES (1977).
- MINED. (2012). Normativa para la atención del estudiantado con necesidades educativas en el marco de la diversidad nicaragüense. Managua.
- Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2015). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Copyright © Naciones Unidas, julio del 2005. Todos los derechos reservados.

ANEXOS

Anexo N°1. Ficha de Registro en el Sistema Nacional de Inversión Pública

 *El Pueblo, Presidente!* Dirección General de Inversiones Públicas 

Inicio | Contacto | Mapa del Sitio | Cambiar Clave | Finalizar Sesión

Menu BPS

Opciones

- Inicio
- Listado de Proyectos

Proyectos

- Contratos
- Gastos Recurrentes
- Observaciones
- Informe Consolidado

Contratos

- Ficha del Contrato
- Estado del Contrato
- Ubicaciones

Proyecto > Contrato > Documentos del Contrato

Proyecto

Proyecto: FP27071 - MEJORAMIENTO DEL CENTRO ESCOLAR VALLE SAN ANTONIO EN EL SAUCE
Obra/Actividad: FP27071.0.1 - Mejoramiento del centro escolar Valle San Antonio en El Sauce
Fecha de Inicio: 01/10/2017 **Fecha de Finalización:** 31/12/2019
Monto Asignado en el PIP (C\$):

Datos del Contrato

No. Contrato: No NI MINED-16051-CW RFB (LOTE No 1)
Reemplazo de un aula de Preescolar. Pabellón No 1: Reparación de tres aulas de Primaria . PABELLÓN No 2:
Descripción: Reemplazo de 3 aula de secundaria, más rehabil
Fecha Inicio Programada: 25/09/2018 **Fecha Final Programada:** 08/04/2019
Fecha Inicio Oficial: 25/09/2018 **Fecha Final Actualizada:** 07/06/2019
Costo Inicial (C\$): 12,333,566.81 **Costo Actualizado (C\$):** 11,061,113.53
Indicador de Producto: 7.00 N° de Aulas (C/U)

Documentos Cargados

 **Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional** *El Pueblo, Presidente!* **Ministerio de Hacienda y Crédito Público** Dirección General de Inversiones Públicas 

Inicio | Contacto | Mapa del Sitio | Cambiar Clave | Finalizar Sesión

Menu BPS

Opciones

- Inicio
- Listado de Proyectos

Proyectos

- Contratos
- Gastos Recurrentes
- Observaciones
- Informe Consolidado

Contratos

- Ficha del Contrato
- Estado del Contrato

Proyecto > Contrato > Documentos del Contrato

Proyecto

Proyecto: FP27071 - MEJORAMIENTO DEL CENTRO ESCOLAR VALLE SAN ANTONIO EN EL SAUCE
Obra/Actividad: FP27071.1.0 - Dotación de mobiliario en el centro escolar Valle San Antonio en El Sauce
Fecha de Inicio: 01/10/2017 **Fecha de Finalización:** 31/12/2019
Monto Asignado en el PIP (C\$):

Datos del Contrato

No. Contrato: SDO No NI-MINED-16051-CW-RFB (LOTE No 1)
Mobiliario Escolar (6 Set de Preescolar, 7 Set de Maestro, 210 Pupitres, 1 Porta Lonchera, 15 Pizarras
Descripción: Acrílicas, 4 Estantes de Madera, 3 Armario Metá
Fecha Inicio Programada: 25/09/2018 **Fecha Final Programada:** 08/04/2019
Fecha Inicio Oficial: 25/09/2018 **Fecha Final Actualizada:** 07/06/2019
Costo Inicial (C\$): 570,230.13 **Costo Actualizado (C\$):** 570,230.13
Indicador de Producto: 286.00 N° de Unidades (C/U)

Anexo N°2. Alcances Generales de la obra.

Etapa	Descripción	Costo Total Directo \$
	PRELIMINARES	12,904.19
	PABELLÓN N°1: REPARACIÓN DE DOS AULAS	23,118.25
	PABELLÓN N°2: REHABILITACIÓN DE DIRECCIÓN-BIBLIOTECA + REPARACIÓN DE UN AULA + AMPLIACIÓN DE BATERÍA SANITARIA	64,570.90
	PABELLÓN N°3: REEMPLAZO DE TRES AULAS	57,087.79
	AMPLIACIÓN DE CANCHA	16,032.27
	OBRAS EXTERIORES	65,199.02
	COSTO DIRECTO TOTAL	\$ 272,909.66
	COSTO INDIRECTO	\$ 40,936.45
	ADMINISTRACIÓN Y UTILIDADES	\$ 40,936.45
	SUB-TOTAL	\$ 354,782.56
	IMPUESTO MUNICIPAL (1%)	\$ 3,547.83
	VALOR TOTAL OFERTA	\$ 358,330.39

Descripción	Costo Total Directo \$
REEMPLAZO DE UN AULA DE PREESCOLAR	39,637.87
OBRAS EXTERIORES	7,542.95
COSTO DIRECTO TOTAL	\$ 53,894.65
COSTO INDIRECTO	\$ 8,084.20
ADMINISTRACIÓN Y UTILIDADES	\$ 8,084.20
SUB-TOTAL	\$ 70,063.05
IMPUESTO MUNICIPAL (1%)	\$ 700.63
VALOR TOTAL OFERTA	\$ 70,763.68

Anexo N°3. Mobiliario del Centro Escolar.

ITEM	DESCRIPCION	U/M	CANTIDAD
Pre Escolar	Set de Preescolar	UND	6.00
	Set de Maestro	UND	1.00
	Porta Loncheras	UND	1.00
	Pizarra Acrilica	UND	1.00
	Estante de madera	UND	1.00
	Armario metálico	UND	1.00
Primaria/Secundaria	Pupitres*	UND	210.00
	Set de Maestro	UND	6.00
	Pizarra Acrilica	UND	12.00
	Armario metálico	UND	6.00
Direccion (Admon.)	Pizarra Acrilica	UND	1.00
	Silla de Espera sin brazos	UND	5.00
	Armario metálico	UND	2.00
	Estante Vertical	UND	2.00
	Estante de madera	UND	1.00
	Set de Director (Escritorio y Silla)	UND	2.00
Mobiliario de Biblioteca	Estante Vertical	UND	6.00
	Set de Bibliotecario (Escritorio y Silla)	UND	1.00
	Mesa de trabajo y lectura tipo B	UND	2.00
	Estante de madera	UND	2.00
	Mueble para computadora	UND	2.00
	Silla de Espera sin brazos	UND	14.00
	Pizarra Acrilica	UND	1.00
TOTAL (\$)			\$ 19,757.50

Anexo N°4. Plano Sin Proyecto

JUAN JOSÉ MEJIA BARRERA

CAPACIDAD INSTALADA	
MP	SUPERFICIE BRUTA
1	271.00
2	154.00
3	3.00
4	254.00
TOTAL	682.00

INFORMACIÓN GENERAL		
1	ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,058.00
2	ÁREA CONSTRUIDA EXISTENTE	682.00
3	ÁREA ÚTIL PARA FUTURA CONSTRUCCIÓN	2,377.00
4	ÁREA NO ÚTIL PARA FUTURA CONSTRUCCIÓN	0.00

REQUERIMIENTOS	
1	PABELLÓN N°1 REPARACIÓN DE 2 AULAS Y REEMPLAZO DE 2 AULAS
2	PABELLÓN N°2 REPARACIÓN DE 2 AULAS Y REEMPLAZO DE 1 AULA
3	PABELLÓN N°3 REEMPLAZO DE 200 AULAS

MATRÍCULA		
1	PREESCOLAR COMUNITARIO	16 ALUMNOS MATUTINO
2	PRIMARIA REGULAR	40 ALUMNOS MATUTINO
3	PRIMARIA TEMPORAL	40 ALUMNOS MATUTINO
4	PRIMARIA ESCUELA	20 ALUMNOS MATUTINO
5	SECUNDARIA REGULAR	120 ALUMNOS MATUTINO
6	SECUNDARIA TEMPORAL	20 ALUMNOS

HACIA COMUNIDAD EL CACAO
CAMINO DE TIERRA

TIPO DE INTERVENCIÓN	
DEMOLICIÓN	[Icono de demolición]
REPARACIÓN	[Icono de reparación]
REHABILITACIÓN	[Icono de rehabilitación]

SIMBOLOGÍA	
[Icono]	PUNTOS POLIGONALES
[Icono]	CERCO DE POSTE DE CONCRETO Y ALAMBRE DE PUAS
[Icono]	CERCO DE ESTRUCTURA METÁLICA Y MALLA CICLÓN DE 8' EN HUERTO ESCOLAR
[Icono]	CERCO DE POSTE DE MADERA Y MALLA CICLÓN DE 4' EN HUERTO ESCOLAR
[Icono]	ÁRBOLES EXISTENTES
[Icono]	ÁRBOLES A TALAR, DESTRONCAR, DESRAZAR Y LIMPIAR*
[Icono]	TRONCOS A DESTRONCAR, DESRAZAR Y LIMPIAR**
[Icono]	POSTE ELÉCTRICO EXISTENTE DE MADERA

NOTA:
*CANTIDAD DE ÁRBOLES A TALAR: 38.
**CANTIDAD DE TRONCOS A DESTRONCAR Y DESRAZAR: 3.



CASA COMUNAL UBICADA A 200M DEL CENTRO ESCOLAR DONDE FUNCIONA EL AULA DE PREESCOLAR. INFRAESTRUCTURA EN REGULAR ESTADO.



PABELLÓN N°2 DE 2 AULAS DE SECUNDARIA CONSTRUIDAS POR EL FISE EN 1999. EN BUEN ESTADO. DEMOLER AULA DE SECUNDARIA TEMPORAL AMPLIADA EN 2014 POR PARTE DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA.



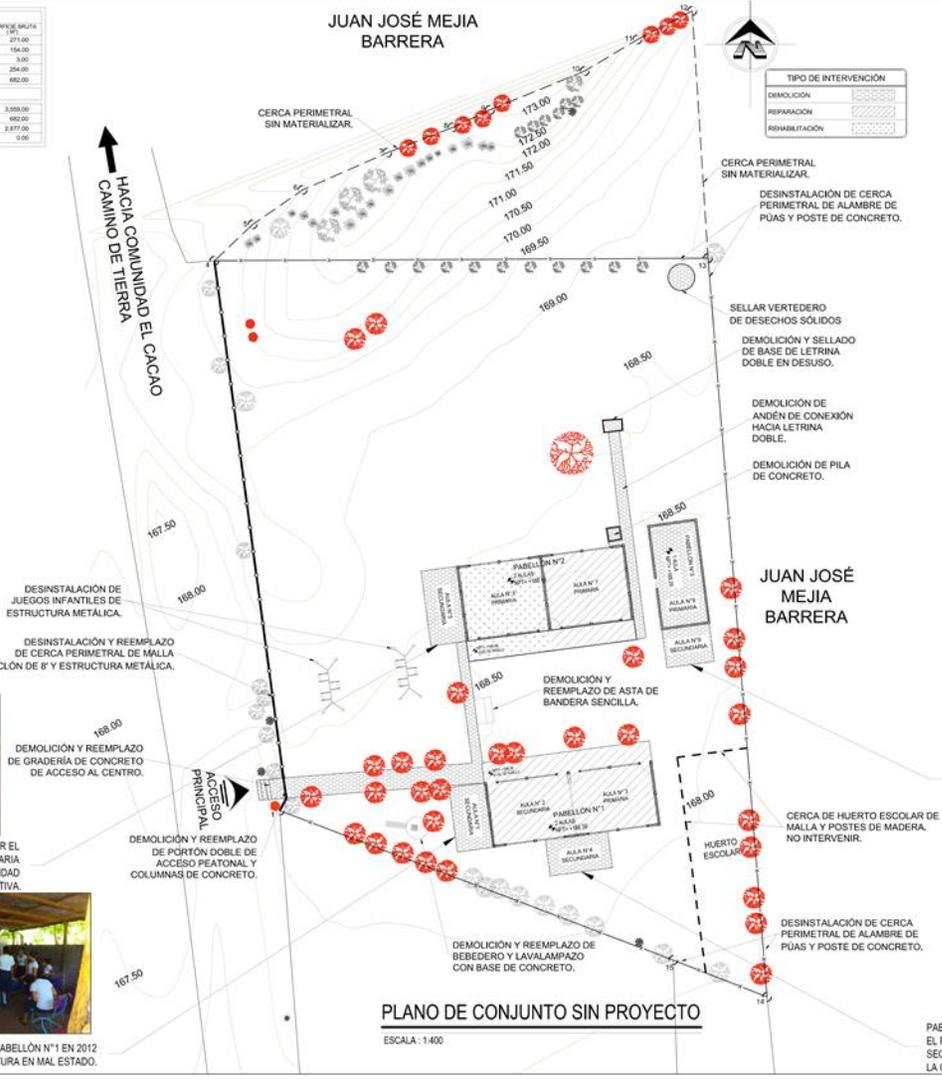
DEMOLER AULA DE SECUNDARIA TEMPORAL AMPLIADA AL PABELLÓN N°1 EN 2012 POR PARTE DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA. INFRAESTRUCTURA EN MAL ESTADO.



DEMOLER PABELLÓN DE 2 AULAS CONSTRUIDO EN 1990 Y EN 2012 FUE AMPLIADA UN AULA DE SECUNDARIA TEMPORAL POR PARTE DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA. INFRAESTRUCTURA EN MAL ESTADO.



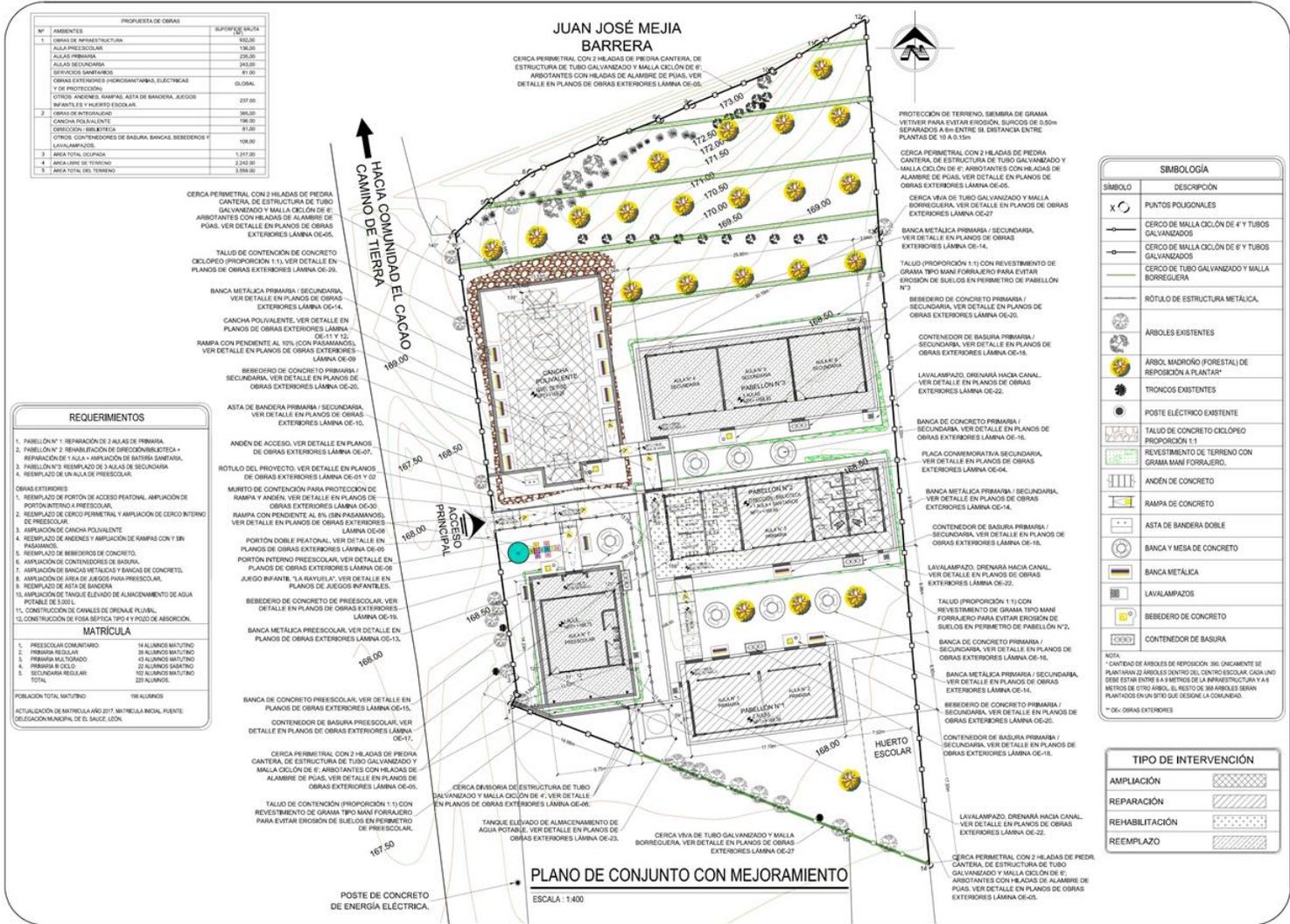
PABELLÓN N°1 DE 2 AULAS DE PRIMARIA CONSTRUIDO POR EL FISE EN 1999. EN BUEN ESTADO. DEMOLER AULA DE SECUNDARIA TEMPORAL AMPLIADA EN 2015 POR PARTE DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA.



PLANO DE CONJUNTO SIN PROYECTO

ESCALA: 1:400

Anexo N°5. Plano con proyecto



PROYECTO DE OBRAS	
N°	DESCRIPCIÓN
1	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA
2	OBRAS DE OBRAS EXTERIORES
3	OBRAS DE INTERIORES
4	OBRAS DE EQUIPAMIENTO
5	OBRAS DE MANTENIMIENTO
6	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN
7	OBRAS DE REPARACIÓN
8	OBRAS DE REEMPLAZO
9	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
10	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
11	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
12	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
13	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
14	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
15	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
16	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
17	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
18	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
19	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
20	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
21	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
22	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
23	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
24	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
25	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
26	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
27	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
28	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
29	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
30	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
31	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
32	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
33	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
34	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
35	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
36	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
37	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
38	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
39	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
40	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
41	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
42	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
43	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
44	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
45	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
46	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
47	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
48	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
49	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
50	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
51	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
52	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
53	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
54	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
55	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
56	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
57	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
58	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
59	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
60	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
61	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
62	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
63	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
64	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
65	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
66	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
67	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
68	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
69	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
70	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
71	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
72	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
73	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
74	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
75	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
76	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
77	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
78	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
79	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
80	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
81	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
82	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
83	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
84	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
85	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
86	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
87	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
88	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
89	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
90	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
91	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
92	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
93	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
94	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
95	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
96	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
97	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
98	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
99	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
100	OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN

SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
X	PUNTOS POLIGONALES
○	CERCO DE MALLA CÍCLON DE 6" Y TUBOS GALVANIZADOS
○	CERCO DE MALLA CÍCLON DE 6" Y TUBOS GALVANIZADOS
○	CERCO DE TUBO GALVANIZADO Y MALLA BORREGUERA
○	ROTILO DE ESTRUCTURA METÁLICA
○	ÁRBOLES EXISTENTES
○	ÁRBOL MADURO (FORESTAL) DE REPOSICIÓN A PLANTAR*
○	TRONCOS EXISTENTES
○	POSTE ELÉCTRICO EXISTENTE
○	TALUD DE CONCRETO CICLOPEO PROPORCIÓN 1:1
○	REVESTIMIENTO DE TERRENO CON GRAMA MANÍ FORRAJERO
○	ANDEN DE CONCRETO
○	RAMPA DE CONCRETO
○	ASTA DE BANDERA DOBLE
○	BANCA Y MESA DE CONCRETO
○	BANCA METÁLICA
○	LAVALAMPAZOS
○	BEBEDERO DE CONCRETO
○	CONTENEDOR DE BASURA

TIPO DE INTERVENCIÓN	
AMPLIACIÓN	[Hatched pattern]
REPARACIÓN	[Hatched pattern]
REHABILITACIÓN	[Hatched pattern]
REEMPLAZO	[Hatched pattern]

NOTA:
*CANTIDAD DE ÁRBOLES DE REPOSICIÓN: 300. UNCAMIENTO DE PLANTAR DEBE ESTAR ENTRE 8 A 10 METROS DE LA INFRAESTRUCTURA Y A 5 METROS DE CERO BARRERA. EL RESTO DE 300 ÁRBOLES SERÁN PLANTADOS EN UN SITIO QUE DESIGNE LA COMUNIDAD.
** OE: OBRAS EXTERIORES

REQUERIMIENTOS	
1. PABELLÓN N°1 REPARACIÓN DE 2 ALAJAS DE PRIMARIA.	
2. PABELLÓN N°2 REPARACIÓN DE OBRAS EXTERIORES + REPARACIÓN DE 1 ALJA + AMPLIACIÓN DE BATERIA SANITARIA.	
3. PABELLÓN N°3 REPARACIÓN DE 2 ALAJAS DE SECUNDARIA.	
4. REEMPLAZO DE UN ALAJA DE PREESCOLAR.	

MATRÍCULA	
1. PREESCOLAR COMUNITARIO	14 ALUMNOS MATUTINO
2. PRIMARIA REGULAR	28 ALUMNOS MATUTINO
3. PRIMARIA BAJA TENDENCIA	42 ALUMNOS MATUTINO
4. PRIMARIA BICICLO	22 ALUMNOS MATUTINO
5. SECUNDARIA REGULAR	102 ALUMNOS MATUTINO
TOTAL	208 ALUMNOS

REQUERIMIENTOS	
1. PABELLÓN N°1 REPARACIÓN DE 2 ALAJAS DE PRIMARIA.	
2. PABELLÓN N°2 REPARACIÓN DE OBRAS EXTERIORES + REPARACIÓN DE 1 ALJA + AMPLIACIÓN DE BATERIA SANITARIA.	
3. PABELLÓN N°3 REPARACIÓN DE 2 ALAJAS DE SECUNDARIA.	
4. REEMPLAZO DE UN ALAJA DE PREESCOLAR.	

Anexo N°6. Formato de entrevistas

INSTRUMENTO DE ENTREVISTA DIRECTA A FUNCIONARIO SNIP

Nombre del funcionario entrevistado	Cargo	Ubicación	Fecha de la entrevista

I. Preguntas

1. ¿Existen actualmente instrumentos internos, normativas o metodologías propias de su institución para la evaluación ex post de inversiones de programas y/o proyectos de infraestructura de educación (escuelas/institutos) financiados con fondos del tesoro nacional?

Sí_____ No_____

2. Si su respuesta es afirmativa indique a que nivel se efectúa evaluación ex post:

Programa_____ Proyecto_____

¿Qué tipo de evaluaciones ex post realizan?

a. Evaluación de culminación_____ b. Seguimiento Ex Post_____

b. Evaluación de Resultados_____ d. Evaluación de Impacto_____

3. ¿Cuál es el procedimiento establecido para la elaboración de este tipo de evaluación?
 4. ¿Cómo utiliza la institución la información de evaluaciones ex post a inversiones en programas/proyectos de infraestructura educativa para la medición de los efectos sobre el sector educación?
-

5. Si no existen instrumentos internos, normativas o metodologías en su institución para la evaluación ex post de programas y/o proyectos de infraestructura del sector educación (escuelas/institutos), ¿Cuál es la perspectiva para que sean elaborados en un futuro próximo?

6. Según su apreciación, ¿Cómo contribuiría la aplicación de procesos de evaluación ex post de inversiones en proyectos infraestructura de educación (escuelas/institutos), a la medición de los efectos/resultados del sector educación?

7. ¿Existen experiencias documentadas en SNIP, de evaluaciones ex post efectuadas a inversiones en programas y/o proyectos de infraestructura de educación (escuelas), provenientes de fuentes multilaterales radicadas en Nicaragua?

Sí _____ No _____

8. ¿Qué incidencia tiene SNIP para la evaluación ex post de inversiones en programas/proyectos de infraestructura de educación (escuelas/institutos), financiados por organismos multilaterales radicados en Nicaragua?

9. ¿Cómo utiliza SNIP la información generada de evaluación ex post de inversiones en programas/proyectos de infraestructura de educación (escuelas/institutos), financiados por organismos multilaterales radicados en Nicaragua?

Entrevistado

Entrevistador

**INSTRUMENTO DE ENTREVISTA DIRECTA A FUNCIONARIO DEL ORGANISMO
MULTILATERAL**

Nombre del entrevistado	Cargo	Ubicación	Organismo	Fecha de la entrevista

I. Preguntas cerradas

1. Se efectúan evaluaciones ex post en programas/ proyectos de infraestructura de educación (escuelas), financiados por su organismo:
Si: _____ No: _____

2. Si su respuesta es afirmativa indique a que nivel se efectúa evaluación ex post:

Programa: _____ Proyecto: _____

¿Qué tipo de evaluaciones ex post realizan?

a. Evaluación de culminación _____ b. Seguimiento Ex Post _____

c. Evaluación de Resultados _____ d. Evaluación de Impacto _____

Observación: _____

3. ¿Cuál es el procedimiento establecido para la elaboración de este tipo de evaluación?

b. Contrato _____ b. ROP _____ c. Externo _____ Otro _____

Observación: _____

4. ¿Si se efectúan evaluaciones ex post en proyectos de infraestructura de educación (escuelas) financiados por su organismo, quien asume la responsabilidad de la evaluación?

- a. Organismo _____ b. Unidad Ejecutora _____ c. Externo _____
d. Otro _____

Observación: _____

5. ¿Existen actualmente instrumentos internos propios de su organismo para la evaluación ex post de programas y/o proyectos de infraestructura de educación (escuelas) financiados por el organismo?

Si _____ No _____

Observación: _____

II. Preguntas Abiertas

1. ¿Existen experiencias documentadas de evaluaciones ex post de programas y/o proyectos de infraestructura de educación (escuelas) financiados por su organismo efectuadas en Nicaragua?

2. ¿Si no se efectúan evaluaciones ex post en proyectos financiados por su organismo, a qué se debe? ¿Cuál es la perspectiva para que sean realizadas en un futuro próximo?

3. ¿Es común que se realicen evaluación de impacto a programas y/o proyectos de infraestructura de educación (escuelas) financiados en Nicaragua por su organismo?

4. Según su apreciación, ¿Cómo contribuiría la evaluación ex post de proyectos infraestructura de educación (escuelas) para la medición de los indicadores concebidos en el informe inicial de los programas?

Entrevistado

Entrevistador

Anexo N°7. Formato de encuestas

Evaluación Ex Post Proyecto de Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce

ENCUESTA A ESTUDIANTES DEL CENTRO ESCOLAR VALLE SAN ANTONIO, EL SAUCE

Dado el Proyecto de Mejoramiento realizado al centro escolar en los años 2018-2019, en cuanto a mejoras de infraestructura y dotación de mobiliarios, se realiza la presente encuesta para conocer la opinión de los beneficiarios.

Nombre y Apellidos del estudiante

¿Qué edad tiene?

¿Cuál es el nombre de la comunidad donde habita?

¿Qué nivel escolar cursa actualmente?

- Preescolar
- Primaria Multigrado
- Secundaria Regular
- Secundaria Jóvenes y Adultos

¿En qué año inició a estudiar en el Centro Escolar Valle San Antonio?

¿Cuál es su opinión sobre las obras de mejoramiento realizadas en el centro escolar?

¿Cómo clasifica la infraestructura actual del centro escolar, según las siguientes escalas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles crees que son esas necesidades de mejora en la infraestructura?

¿Cómo clasifica el mobiliario del centro escolar, según las siguientes escalas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles cree que son esas necesidades de mejora en el mobiliario?

¿Cómo clasifica los baños sanitarios según las siguientes escalas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles cree que son esas necesidades de mejora en los baños sanitarios?

¿Cómo clasifica el ambiente de enseñanza en el aula de clases?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles cree que son esas necesidades de mejora en el ambiente de enseñanza?

¿Conoce de familiares suyos que también estudien en este centro escolar?

- Si
- No

¿Le gustaría continuar con sus estudios en este centro escolar hasta finalizar la secundaria?

- Sí
- No

¿Por qué no es de su interés?

¿Desea opinar algo más en relación al centro escolar?

- Si
- No

Muchas gracias por su colaboración con la encuesta.

Evaluación Ex Post Proyecto de Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce

ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA DE ESTUDIANTES DEL CENTRO ESCOLAR VALLE SAN ANTONIO, EL SAUCE

Dado el Proyecto de Mejoramiento realizado al centro escolar en los años 2018-2019, en cuanto a mejoras de infraestructura y dotación de mobiliarios, se realiza la presente encuesta para conocer la opinión de los beneficiarios.

Nombre y apellidos del padre de familia

¿Cuál es el nombre de la comunidad donde habita?

¿Cuántos hijos suyos estudian en el centro escolar?

Sí solamente es 1. seleccione ¿Qué nivel escolar cursa actualmente?

- Preescolar
- Primaria Multigrado
- Secundaria Regular
- Secundaria Jóvenes y Adultos

Si son 2 o más seleccione ¿Qué niveles escolares cursan actualmente?

- Preescolar
- Primaria Multigrado
- Secundaria Regular
- Secundaria Jóvenes y Adultos

¿En qué año inició/iniciaron a estudiar en el Centro Escolar Valle San Antonio?

¿Cuál es su opinión sobre las obras de mejoramiento realizadas en el centro escolar?

¿Cómo clasifica la infraestructura actual del centro escolar, según las siguientes escalas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles cree que son esas necesidades de mejora en la infraestructura?

¿Cómo clasifica el mobiliario del centro escolar, según las siguientes escalas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles cree que son esas necesidades de mejora en el mobiliario?

¿Cómo clasifica los baños sanitarios según las siguientes escalas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles cree que son esas necesidades de mejora en los baños sanitarios?

¿Cómo clasifica el ambiente de enseñanza en el aula de clases?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles cree que son esas necesidades de mejora en el ambiente de enseñanza?

¿Conoce de familiares suyos que también estudien en este centro escolar?

- Si
- No

¿Le gustaría que su(s) hijo(s) continuaran con sus estudios en este centro escolar hasta finalizar la secundaria?

- Si
- No

¿Por qué no es de su interés?

¿Desea opinar algo más en relación al centro escolar?

- Si
- No

Muchas gracias por su colaboración con la encuesta.

Evaluación Ex Post Proyecto de Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce

ENCUESTA A DIRECTOR DEL CENTRO ESCOLAR VALLE SAN ANTONIO, EL SAUCE

Dado el Proyecto de Mejoramiento realizado al centro escolar en los años 2018-2019, en cuanto a mejoras de infraestructura y dotación de mobiliarios, se realiza la presente encuesta para conocer la opinión de los beneficiarios.

Nombre y apellidos del director

¿Cuál es el nombre de la comunidad donde habita?

¿En qué año inició a laborar en el Centro Escolar Valle San Antonio?

¿Cuál es su opinión sobre las obras de mejoramiento realizadas en el centro escolar?

¿Cómo clasifica la infraestructura actual del centro escolar, según las siguientes escalas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles crees que son esas necesidades de mejora en la infraestructura?

¿Cómo clasifica el mobiliario del centro escolar, según las siguientes escalas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles cree que son esas necesidades de mejora en el mobiliario?

¿Cómo clasifica los baños sanitarios según las siguientes escalas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles cree que son esas necesidades de mejora en los baños sanitarios?

¿Cómo clasifica el ambiente de enseñanza en el aula de clases?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles cree que son esas necesidades de mejora en el ambiente de enseñanza?

¿Conoce de familiares suyos que estudien en este centro escolar?

- Sí
- No

¿Cuál ha sido la tendencia de la matrícula escolar anual?

¿Considera que los estudiantes actuales deseen permanecer en el centro escolar hasta finalizar la secundaria?

- Sí
- No

¿Cuáles considera sean los motivos?

¿Cómo se garantiza el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la infraestructura y mobiliario escolar?

¿Desea opinar algo más en relación al centro escolar?

Muchas gracias por su colaboración con la encuesta.

Evaluación Ex Post Proyecto de Mejoramiento del Centro Escolar Valle San Antonio, El Sauce

ENCUESTA A BENEFICIARIOS INDIRECTOS DEL CENTRO ESCOLAR VALLE SAN ANTONIO, EL SAUCE

Dado el Proyecto de Mejoramiento realizado al centro escolar en los años 2018-2019, en cuanto a mejoras de infraestructura y dotación de mobiliarios, se realiza la presente encuesta para conocer la opinión de los beneficiarios indirectos, sean grupo de proveedores de servicios de transporte, alimentos y bebidas y servicios de reproducción y venta de artículos escolares, entre otros.

Nombre y apellidos del beneficiarios indirecto

¿Cuál es el nombre de la comunidad donde habita?

¿A qué actividad se dedica?

¿En qué año inició con su actividad en las inmediaciones del Centro Escolar Valle San Antonio?

¿Considera que el mejoramiento al centro escolar ha incidido en su negocio?

Sí

No

¿Conoce de familiares suyos que estudien en este centro escolar?

Sí

No

¿En qué niveles escolares estudian actualmente?

Preescolar

Primaria Multigrado

Secundaria Regular

Secundaria Jóvenes y Adultos

¿Cuál es su opinión sobre las obras de mejoramiento realizadas en el centro escolar?

¿Cómo clasifica la infraestructura actual del centro escolar, según las siguientes escalas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Necesita mejorar

¿Cuáles crees que son esas necesidades de mejora en la infraestructura?

¿Desea opinar algo más en relación al centro escolar?

Muchas gracias por su colaboración con la encuesta.

Anexo N°8. Fotografías antes/después del proyecto



Fotografía 1. Vista del Pabellón N°1 sin proyecto.



Fotografía 2. Vista hacia el Pabellón N°1 con proyecto.



Fotografía 3. Vista del Pabellón N°2 sin proyecto.



Fotografía 4. Vista del Pabellón N°2 con proyecto.



Fotografía 5. Vista del Pabellón N°3 sin proyecto.



Fotografía 6. Vista del Pabellón N°3 con proyecto.



Fotografía 7. Vista del área preescolar sin proyecto.



Fotografía 8. Vista del área preescolar con proyecto.



Fotografía 9. Entrada al área preescolar con proyecto.



Fotografía 10. Aulas compartidas de secundaria (2do y 3er año, 4to y 5to año) / con proyecto.

Fotografías de áreas comunes con proyecto



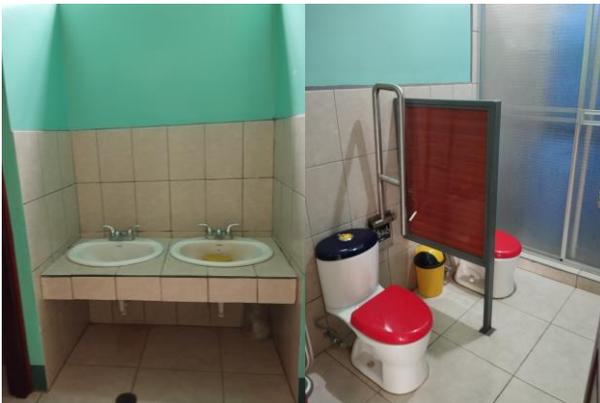
Entrada Principal



Cancha deportiva



Mesas de estar y juego de ajedrez



Baños de Preescolar



Urinarios e inodoros



Aulas de clases y mobiliario

