ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

"TOULOUSE LAUTREC"

HUERTO AGROECOLÓGICO CON ENFOQUE EDUCATIVO Y PRODUCTIVO PARA LA RECUPERACIÓN DE UN TERRENO ESCOLAR ABANDONADO EN LA I.E. Nº 2060 VIRGEN DE GUADALUPE – COMAS

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Publicidad y Marketing Digital

AUTOR:

ENMA ROSA ROJAS FARFÁN

https://orcid.org/0000-0001-5315-8571

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Dirección y Diseño Gráfico

AUTOR:

DANIELA CHAVEZ CRUZADO

https://orcid.org/0009-0007-8055-0625

Asesor:

JONATAN FREDDY SAYAN CHUMBIRIZO

https://orcid.org/0000-0002-3436-5249

Lima - Perú

2025

ENMA ROSA ROJAS FARFA%CC%81N 45410619 - DANIELA CHAVEZ CRUZADO 73044260.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:467109200

Submission Date
Jun 14, 2025, 9:00 PM GMT-5

Download Date
Jun 14, 2025, 9:27 PM GMT-5

File Name
ENMA ROSA ROJAS FARFÁN 45410619 - DANIELA CHAVEZ CRUZADO 73044260.pdf

File Size
3.5 MB

72 Pages

9,373 Words

55,265 Characters

11% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

9% Internet sources
2% Publications
7% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Resumen del Trabajo de Investigación

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo la implementación de un huerto agroecológico con enfoque educativo y productivo para la recuperación de un terreno escolar abandonado en la Institución Educativa N.º 2060 Virgen de Guadalupe, ubicada en Collique, Comas. A través del modelo "Cultivarte Verde", se busca transformar espacios inutilizados o estado de abandono en biohuertos sostenibles que integren la regeneración de suelos, educación ambiental y emprendimiento escolar, mejorando el aprendizaje activo y la conciencia socioambiental en estudiantes de primaria.

La metodología se desarrolló bajo el enfoque de Innovation Challenge. Esta metodología se estructura en cuatro fases interconectadas: investigación, ideación, desarrollo y transferencia, permitiendo un enfoque sistemático para abordar problemáticas. Las estrategias clave utilizadas incluyeron entrevistas a profundidad, talleres generativos y constantes validaciones participativas, lo cual fue fundamental para la identificación de oportunidades de intervención significativas.

Entre los beneficiarios directos se encuentran estudiantes de primaria, padres y madres de familia y docentes de la institución educativa; mientras que los beneficiarios indirectos comprenden entidades públicas, municipales y privadas interesadas en educación sostenible y regeneración urbana.

Como resultado de las validaciones del modelo, se evidenció una notable aceptación, alcanzando el 92% de los participantes. Cabe destacar que el 100% de los docentes afirmó que la propuesta perfecciona la comprensión de temas ambientales en niños, y un 97% de padres y docentes demostró un sólido dominio de habilidades comunicativas en las simulaciones de venta. Asimismo, los niños manifestaron un genuino interés en la creación

de un huerto en su colegio, impulsados por el deseo de recuperar sus propios entornos educativos. Finalmente, se registró un compromiso del 96% de los padres con la implementación del huerto, y se lograron identificar oportunidades de mejora cruciales para garantizar su sostenibilidad durante los periodos vacacionales.

Palabras clave: agroecología, huertos escolares, sostenibilidad, regeneración de suelos, aprendizaje experiencial.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del Trabajo de Investigación

1. Contextualización del problema……8
2. Justificación…….....9
   2.1 Justificación social……...9
   2.2 Justifiación práctica……10
   2.3 Justificación metodológica……10
3. Reto de Innovación…….……..11
   3.1 Preguntas……..……11
   3.1.1 Pregunta general……...……..11
   3.1.2 Preguntas específicas……...11
   3.2 Objetivos…….……...12
   3.2.1 Objetivo general……..12
   3.2.2 Objetivos específicos……...12
4. Sustento teórico……..……..12
   4.1 Estudios previos…….…….....13
   4.2 Marco teórico…….....16
   4.2.1 Agroecología regenerativa y diseño urbano sostenible…….....16
   4.2.1.1 Definición de agroecología regenerativa……..16
   4.2.1.2 Principios y técnicas de recuperación de suelos degradados……...16
   4.2.1.3 Diseño biofílico y huertos urbanos en contextos educativos……...16
   4.2.1.4 Sostenibilidad ecológica y gestión de espacios verdes escolares……17
   4.2.2 Neurociencia del aprendizaje al aire libre y pedagogía experiencial……..17
   4.2.2.1 Bases neurocientíficas del aprendizaje en entornos naturales……..17
   4.2.2.2 Pedagogía experiencial y aprendizaje activo……18
   4.2.2.3 Rol del juego, la emoción y los sentidos en la educación ambiental…….....18
   4.2.2.4 Beneficios del contacto con la naturaleza en el rendimiento académico y socioemocional……19
   4.2.3 Educación socioambiental comunitaria……...19
   4.2.3.1 Definición e importancia de la educación socioambiental……...19

4.2.3.2 Participación activa de la comunidad educativa (docentes, padres, estudiantes)……20
4.2.3.3 Construcción de ciudadanía ecológica y empoderamiento comunitario……..20
4.2.3.4 Educación para la sostenibilidad en zonas urbanas vulnerables……..…21
5. Beneficiarios…….21
5.1 Actor central……...21
5.2 Actores directos…….....22
5.3 Actor indirecto……....22
5.4 Arquetipo cliente……....23
5.5 Cantidad de beneficiarios…….....23
6. Modelo de negocio…….....24
6.1 Reto……24
6.2 Propuesta de valor……..24
6.3 Segmento de clientes……..25
6.4 Canales…….……..25
6.5 Relación con los clientes……25
6.6 Actividades clave……...26
6.7 Recursos clave……26
6.8 Aliados clave……..26
6.8.1 AGRORURAL/REDIAGRO……..26
6.8.2 Gobierno Regional de Lima……..……..27
6.8.3 Municipalidad de Comas…….……..……..27
6.8.4 Viva Sostenible……..…….……..……..27
6.8.5 La Erreteca……..27
6.8.6 Agroferias Campesinas..…….……..……..28
6.9 Fuentes de ingreso……..28
6.10 Impacto…….…….……..28
6.10.1 Educativo……..…….…….……..28
6.10.2 Social……..…….…….……...…..29
6.10.3 Ambiental……..…….…….……..29
6.10.4 Económico……...……..…….…….……..29
6.11 Presupuestos…….....30
7. Resultados…….……...32
8. Conclusiones…….……...33

9. Bibliografía…….…….....35
10. Anexos…….....42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Inversión Inicial* …….30

Tabla 2. *Gastos Mensuales* …….. 31

Tabla 3. *Ingresos* …….. ……...31

1. Contextualización del Problema

La degradación de tierras, un desafío ambiental global que afecta al bienestar de miles de millones de personas (FAO y UNEP, 2021), se manifiesta de manera crítica en entornos urbanos con déficit de áreas verdes. Lima, con sólo 3.7 m² por habitante frente a los 9 m² recomendados por la OMS, ejemplifica esta situación, agudizando en distritos periféricos como Comas, donde la escasez se suma al mal mantenimiento y falta de riego. Dicha carencia impacta negativamente en la salud corporal, el bienestar social y la estabilidad emocional de los residentes.

En este contexto urbano específico, particularmente en sectores vulnerables como Collique, se evidencia un deterioro de espacios públicos y educativos. Dicho deterioro se ve exacerbado por la falta de gestión ambiental y educación en sostenibilidad, el cambio climático y la expansión urbana desordenada. (Calderón, 2023) A pesar del interés comunitario por la recuperación ambiental, la implementación de proyectos sostenibles que involucren a una comunidad educativa se dificulta por la carencia de conocimientos, recursos y apoyo técnico.

Ilustrando esta problemática, se encuentra la Institución Educativa de Primaria N.º 2060 Virgen de Guadalupe en Collique con un amplio terreno abandonado, el cual presenta degradación del suelo y ausencia de vegetación. Este espacio desaprovechado, lejos de ser un entorno de aprendizaje y convivencia, se ha convertido en un foco de riesgo ambiental, manifestándose en contaminación y una amenaza para la salud y seguridad de los estudiantes. Esta inacción representa una pérdida significativa de un recurso valioso en una zona con limitada disponibilidad de espacios educativos y ecológicos. (Calderón, 2023)

Las consecuencias de esta realidad impactan directamente en los estudiantes de 9 a 13 años de edad. La restricción del contacto con la naturaleza en su entorno educativo limita el

desarrollo de su pensamiento crítico, motivación académica, salud mental, sentido de pertenencia y conciencia ecológica, aspectos cruciales para su desarrollo corporal, emocional, intelectual y social. (Roa y Coral, 2023, como se citó en Espejel y Castillo, 2019) La persistente carencia de espacios verdes sostenibles en escuelas públicas como esta perpetúa desigualdades educativas y ambientales, reflejando una distribución inequitativa de recursos socioambientales. (Roa y Coral, 2023)

Ante esta situación, se propone la transformación del terreno abandonado en un biohuerto agroecológico educativo y productivo como una posible solución. Esta iniciativa busca integrar la educación ambiental y la participación comunitaria para promover el uso sostenible del suelo y empoderar a los estudiantes en la regeneración de su entorno a través de la gestión del huerto con apoyo de docentes, padres y aliados, mediante formación práctica y talleres.

Es evidente que el desaprovechamiento del terreno escolar abandonado, el cual emerge como problema central, restringe el desarrollo integral de los estudiantes de primaria (beneficiarios directos) y limita las oportunidades educativas y sostenibles para la comunidad educativa (beneficiario secundario). La conversión de este terreno en un biohuerto se plantea como una estrategia para mitigar este problema, generando impactos positivos en los ámbitos ambiental, económico (potencial futuro), ocupacional, intelectual, social y emocional de los beneficiarios.

2. Justificación

2.1 Justificación social:

La propuesta de un huerto agroecológico representa una oportunidad significativa para el desarrollo sostenible para la comunidad de Collique. Este proyecto no solo promueve la creación de un entorno más verde y saludable, sino que también es un modelo replicable

para otras instituciones del sector, debido que incentiva prácticas responsables con el medio ambiente y fomenta la conciencia ecológica.

Adicionalmente se logrará la fomentación de alimentación responsable ya que los alumnos de la I.E. Nº 2060 Virgen de Guadalupe tendrán acceso a alimentos orgánicos, libre de pesticidas, los cuales impactarán positivamente en la salud y nutrición de las familias de la comunidad.

2.2 Justificación práctica:

Esta propuesta a su vez, tiene un enfoque práctico que busca generar impacto en la comunidad educativa y social, debido a que los estudiantes podrán obtener capacitaciones sobre el proceso de cultivo y cuidado del huerto, las cuales les brindará conocimiento y herramientas de trabajo al término de sus estudios. Esta iniciativa contribuye como motor de desarrollo económico al poder comercializar los cultivos del biohuerto por los padres de familia, cuyo ingreso puede ser utilizado en el biohuerto o en el mejoramiento de la infraestructura de la institución educativa, contribuyendo de esta forma con el mejoramiento de la calidad educativa. Así mismo, estas capacitaciones a largo plazo brindan herramientas a los estudiantes como fuente de trabajo, el cual contribuye a mejorar su calidad de vida y la de la comunidad de Collique.

2.3 Justificación metodológica

La presente investigación se desarrollará en el enfoque de Innovation Challenge, la cual es una estrategia del Ministerio de Educación que busca promover soluciones creativas y sostenibles. Esta metodología cuenta con cuatro fases interconectadas, las cuales son: investigación, ideación, desarrollo y transferencia. Dichas estrategias brindan herramientas

dinámicas y participativas las cuales facilitan el diseño de soluciones relevantes como el biohuerto agroecológico.

Algunas de estas estrategias utilizadas son las entrevistas, talleres generativos y validaciones participativas. Esto ayudará a comprender de manera profunda las necesidades de los agentes participativos, estimular su creatividad y aseguramiento de pertinencia de las ideas. Todo ello no solo permitirá identificar oportunidades de intervenciones significativas, sino que a su vez impulsará la co-creación de una propuesta educativa viable y alineada con los intereses del público objetivo.

3. Reto de innovación

Huerto agroecológico con enfoque educativo y productivo para la recuperación de un terreno escolar abandonado en la I.E N 2060.

3.1 Preguntas

3.1.1 Pregunta general

¿De qué manera se puede recuperar el terreno abandonado de la I.E. N.º 2060 Virgen de Guadalupe en Collique?

3.1.2 Preguntas específicas

P1: ¿Cómo podríamos brindar a los estudiantes y la comunidad educativa los conocimientos y recursos necesarios para regenerar el suelo degradado y transformar el terreno en un espacio útil y sostenible?

P.2: ¿Qué tipo de actividades educativas y productivas pueden implementarse en el terreno para fomentar el aprendizaje activo y la sostenibilidad?

P.3: ¿De qué manera la implementación de un huerto agroecológico impactará en el

aprendizaje activo y el bienestar de los estudiantes de la I.E. N.º 2060 Virgen de Guadalupe?

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo general

Implementar un huerto agroecológico con enfoque educativo y productivo que contribuya a la recuperación del terreno escolar abandonado de la I.E. N.º 2060 Virgen de Guadalupe - Comas.

3.2.2 Objetivos específicos

O.1: Identificar estrategias de formación y acceso a recursos que faciliten la regeneración del suelo y el aprovechamiento sostenible del terreno escolar.

O.2: Diseñar actividades educativas para fomentar el aprendizaje activo y la sostenibilidad.

O.3: Determinar el impacto que tendría la implementación de un huerto agroecológico en el aprendizaje activo y el bienestar de los estudiantes de la I.E. N.º 2060 Virgen de Guadalupe.

4. Sustento Teórico

En este capítulo se presenta el sustento teórico que respalda la propuesta de implementar un huerto agroecológico con enfoque educativo y productivo en la I.E.N.º 2060 Virgen de Guadalupe, en el distrito de Comas. La idea es mostrar cómo este tipo de huertos no solo permiten recuperar espacios abandonados, sino también fortalecer el aprendizaje de los estudiantes y generar pequeños beneficios productivos y económicos para la comunidad escolar. A continuación se desarrollan los conceptos y enfoques claves que sirven de base para esta iniciativa.

4.1 Estudios previos

Monero, E. (2022), en su tesis titulada *"Implementación de Biohuertos en 10 Escuelas Rurales del Municipio de Socota",* llevó a cabo un proyecto de investigación a diez escuelas rurales de Socotá, Boyacá, Colombia, con el objetivo de establecer biohuertos escolares. Para ello se seleccionaron las instituciones educativas considerando factores como la disponibilidad de terreno, acceso de agua y facilidad de movilidad. El proyecto incluyó capacitaciones en agricultura orgánica y estrategias de producción sostenible. El proyecto consiguió cosechas satisfactorias gracias al compromiso de estudiantes, docentes y padres de familia. Como resultado se obtuvo 50 kilos de hortalizas, como lechuga, cebolla, pero principalmente zanahorias, que fueron destinadas al consumo en los comedores escolares y a la venta en mercados verdes locales. Este proyecto no solo promueve la seguridad alimentaria y la educación ambiental, sino que también incentiva el emprendimiento escolar y la participación activa de la comunidad escolar.

Torres, L. (2023), en su tesis titulada *"Biohuerto escolar y las actitudes ambientales en la Institución Educativa N°16024, Cajamarca, 2022"*, para optar por el grado de Licenciado en educación para la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, se realizó una investigación cuantitativa donde aplicó encuestas a estudiantes de la institución, para conocer cómo un biohuerto puede influenciar en su forma de pensar y actuar frente al cuidado del medio ambiente.

A través de este estudio, se pudo validar que existe una relación significativa entre la realización de un biohuerto y las actividades ambientales demostrando que los estudiantes aprendieron más sobre temas relacionados al medio ambiente, paralelamente empezaron a valorar la naturaleza y empezaron a tener actitudes más responsables en su entorno. La autora no solo incluye que el biohuerto sirve para aprender en clase, sino también enseña valores

importantes como el respeto y sobre todo la responsabilidad y el trabajo en equipo. Además, menciona que este proyecto es muy beneficioso para la institución educativa, ya que pueden vender los productos que utilizan como hortalizas, hierbas o compostas y así buscar la manera de generar ingresos. Como conclusión describe que el biohuerto se convierte en una herramienta educativa que también puede ayudar económicamente y unir e incentivar a toda la comunidad estudiantil.

Barrios, E. (2023), en su tesis titulada *"Relación entre Estrategia Didáctica de Proyecto Biohuerto y Aprendizaje de Biodiversidad en Estudiantes de Instituciones Educativas de Lauricocha - Huánuco",* para optar por el grado de Licenciado en educación para la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, realizó un estudio donde buscó saber si el uso del biohuerto como estrategia de enseñanza ayudaba a que los estudiantes comprendan mejor qué es la biodiversidad y la importancia de cuidarla. La investigación fue de tipo cuantitativa y utilizó encuestas aplicadas a estudiantes de secundaria. Luego de realizar el trabajo con el biohuerto se pudo observar que los estudiantes aprendieron sobre las distintas especies de plantas y el cuidado al medio ambiente, dando como resultado, que existe una conexión significativa positiva, entre las variables estudiadas. Por lo que el autor concluye que el biohuerto es una forma muy útil de enseñar, ya que la manera más eficiente de realizarlo es práctica y así mismo se involucran con iniciativa en el proceso educativo. Como conclusión, menciona que puede beneficiar al colegio no solo en lo educativo, sino también en lo productivo, ya que lo que se cultiva en el biohuerto puede ser utilizado para ferias escolares, venderse o ser parte de otras actividades relacionadas a la venta o demostración de los insumos, así mismo promoviendo una experiencia de aprendizaje con impacto real en la comunidad escolar.

Chira, W. et al. (2022), en su tesis titulada *"Plan de negocios para determinar la viabilidad de un servicio de instalación de biohuertos verticales urbanos en hogares de Lima Metropolitana",* para obtener el grado de magíster en Administración de Agronegocios para la universidad Escuela de Administración de Negocios para Graduados (ESAN), realizaron un estudio donde el principal objetivo era la viabilidad que ofrece el servicio de instalación de biohuertos en zonas urbanas. Ellos encontraron que cada vez más personas en Lima están interesadas en tener sus propios cultivos, sobre todo si son prácticos y no ocupan mucho espacio. A lo largo del estudio se comprobó que este tipo de biohuertos no sólo son posibles desde el punto técnico y económico, sino que además ayudan a mejorar la calidad de vida, promoviendo una alimentación saludable y un entorno más verde. Aunque esta propuesta fue pensada para hogares, los autores mencionan que también puede ser implementados en escuelas, donde los biohuertos verticales pueden servir como espacios educativos para poder enseñar a los estudiantes sobre sostenibilidad, el cuidado del ambiente y hasta emprendimiento, si es que se utilizan los cultivos para actividades productivas como ventas escolares o ferias ecológicas. Arias, A. et al. (2023)

Meléndez Córdova, M.E. (2023), en su tesis titulada *"Gestión de biohuertos para lograr la competencia de conciencia ambiental en los estudiantes de Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carlos Laborde, Sepahua, Ucayali, 2021"*, desarrolló un estudio para analizar cómo el trabajo con biohuertos puede ayudar a que los estudiantes mejoren su conciencia sobre el cuidado del medio ambiente. La investigación se realizó con un grupo de 60 estudiantes y aplicó una metodología cuasi experimental. Después de la implementación del biohuerto, se observaron mejoras significativas en la forma en que los estudiantes valoraban y entendían la importancia del ambiente. Los resultados muestran que los biohuertos no solo ayudan en el aprendizaje práctico, sino también en la formación de

actitudes responsables frente al entorno natural, contribuyendo a su vez a frenar la desertificación y a reducir la degradación ambiental.

4.2 Marco teórico

4.2.1 Agroecología regenerativa y diseño urbano sostenible

4.2.1.1 Definición de agroecología regenerativa

La agroecología regenerativa es un enfoque que integra la producción agrícola sostenible con la restauración activa de los ecosistemas, incluyendo la regeneración de suelos, la conservación de la biodiversidad y la gestión racional de recursos naturales. Según Mestanza (2020), este enfoque puede ser aplicado en espacios urbanos mediante la implementación de huertos escolares, que no solo actúan como herramientas pedagógicas, sino también como mecanismos efectivos de recuperación ecológica de terrenos degradados en contextos urbanos.

4.2.1.2 Principios y técnicas de recuperación de suelos degradados

La recuperación de suelos degradados es una estrategia clave en la agroecología regenerativa. Esta implica el uso de técnicas como el compostaje y la aplicación de residuos orgánicos para mejorar las condiciones fisicoquímicas del suelo. Ruiz (2023) demostró que al integrar materia orgánica urbana en terrenos áridos, se incrementan significativamente los niveles de nutrientes y se mejora la estructura del suelo, lo que favorece la productividad agrícola y la resiliencia ecológica.

4.2.1.3 Diseño biofílico y huertos urbanos en contextos educativos

El diseño biofílico busca reintegrar elementos naturales en los entornos construidos, generando beneficios tanto físicos como psicológicos. Aplicado a espacios educativos, este

enfoque promueve la conexión sensorial de los estudiantes con la naturaleza mediante huertos escolares funcionales y estéticamente integrados. Como plantean Bonzano y Gálvez (2022), incorporar vegetación, luz natural y materiales orgánicos en los espacios escolares mejora la experiencia de aprendizaje y el bienestar integral de los estudiantes.

4.2.1.4 Sostenibilidad ecológica y gestión de espacios verdes escolares

La sostenibilidad ecológica en contextos escolares implica mantener espacios verdes funcionales que favorezcan el equilibrio ambiental a largo plazo. Según Tapia y Velázquez (2024), los huertos escolares, además de ser espacios de cultivo, son medios de enseñanza que promueven la conciencia ambiental, el respeto por los ciclos naturales y la participación activa en el cuidado del entorno.

4.2.2 Neurociencia del aprendizaje al aire libre y pedagogía experiencial

4.2.2.1 Bases neurocientíficas del aprendizaje en entornos naturales

La neuroeducación sostiene que los entornos naturales son contextos óptimos para el aprendizaje debido a su capacidad de activar múltiples sentidos, reducir el estrés y promover la memoria a largo plazo. Según Reto (2022), el contacto con la naturaleza en edad temprana no solo favorece el desarrollo cognitivo, sino también el emocional y social, mejorando el procesamiento de estímulos sensoriales y fortaleciendo los circuitos neuronales del aprendizaje. En ese sentido, diseñar experiencias educativas al aire libre en escuelas con acceso a áreas verdes promueve una mayor conexión entre el estudiante y el medio, incrementando su atención, concentración y bienestar.

4.2.2.2 Pedagogía experiencial y aprendizaje activo

La pedagogía experiencial defiende el protagonismo del estudiante en la construcción de su conocimiento a través de actividades significativas y prácticas. Pastor y Sayas (2024) señalan que muchos casos de deserción escolar y bajo rendimiento se relacionan con la falta de metodologías activas, afectando negativamente la motivación y la comprensión. Recomiendan integrar dimensiones intelectuales, afectivas y conductuales, utilizando estrategias como el aprendizaje activo y la gamificación. Además, indican que este enfoque permite que los estudiantes no solo memoricen, sino que formulen preguntas, experimenten, colaboren y encuentren soluciones creativas a problemas reales, lo que fortalece la autonomía y el pensamiento crítico.

4.2.2.3 Rol del juego, la emoción y los sentidos en la educación ambiental

El aprendizaje ambiental debe ser abordado desde una pedagogía sensible, en la que el juego, emoción y los sentidos actúan como medios para generar conexiones auténticas con la naturaleza. Gutiérrez (2021) indica que el enfoque ambiental requiere prácticas educativas que fomenten una conciencia crítica y colectiva, vinculando el cuidado del entorno con el bienestar individual y social, así como con la superación de la pobreza y la desigualdad.

Por otro lado, Vilca (2022) demuestra que el juego de roles temáticos potencia el liderazgo, la expresión emocional y la participación activa de los niños, permitiendo que desarrollen autonomía, empatía y valores a través de experiencias significativas y sostenibles en su entorno cotidiano.

Desde este enfoque, Torres (2024), señala que los talleres socio ambientales ayudan a cambiar el modelo tradicional de enseñanza por uno más participativo, donde el

conocimiento se construye a través de la experiencia y el intercambio de saberes. En este proceso, los participantes no solo aprenden, sino también fortalecen su compromiso, su capacidad de comunicación y su liderazgo para actuar en beneficio de su comunidad y el ambiente, convirtiéndose en verdaderos promotores del cuidado del territorio.

4.2.2.4 Beneficios del contacto con la naturaleza en el rendimiento académico y socioemocional

El contacto directo con la naturaleza permite a los estudiantes mejorar tanto su desempeño académico como su bienestar emocional. Según Torres (2023), los biohuertos escolares no solo enseñan conceptos agrícolas, sino que también refuerzan habilidades sociales como la cooperación, la autonomía y la responsabilidad. El hecho de participar en actividades al aire libre refuerza valores como la perseverancia y la paciencia, lo que se traduce en mejores actitudes hacia el aprendizaje y el entorno. Estos espacios, además de pedagógicos, se convierten en entornos terapéuticos y regenerativos para las comunidades escolares.

4.2.3 Educación socioambiental comunitaria

4.2.3.1 Definición e importancia de la educación socioambiental

La educación social ambiental surge como una herramienta fundamental para fomentar el desarrollo sostenible desde la educación formal, permitiendo que los estudiantes comprendan la necesidad de transformar sus hábitos y prácticas cotidianas para vivir en armonía con el entorno natural. Según Gutiérrez (2023), esta forma de Educación no solo busca transmitir conocimientos sobre medio ambiente, sino también desarrollar una conciencia crítica que motiva a los estudiantes a actuar en función del bien común, sostenibilidad y el equilibrio entre el crecimiento social y ecológico. El autor enfatiza que

esta educación debe estar respaldada por políticas públicas ambientales claras que sirvan de referencia para cambiar las prácticas educativas y fortalecer el vínculo entre naturaleza y sociedad.

4.2.3.2 Participación activa de la comunidad educativa (docentes, padres, estudiantes)

La implementación de proyectos socioambientales exitosos en contextos escolares requiere la participación activa y comprometida de toda la comunidad educativa, incluyendo docentes, estudiantes y padres de familia. En el estudio de Rengifo (2023), evidencia que cuando se convoca a las familias al involucrarse desde el inicio en iniciativas como los biohuertos escolares, el nivel de motivación y apropiación del proyecto aumenta significativamente. En su experiencia, tanto los niños como sus padres mostraron entusiasmo y disposición para colaborar en la planificación e implementación del huerto, generando un aprendizaje significativo que trasciende las aulas y fortalece los lazos comunitarios.

4.2.3.3 Construcción de ciudadanía ecológica y empoderamiento comunitario

Uno de los fines más relevantes de la educación socioambiental es formar ciudadanos ecológicos capaces de ejercer una participación activa, responsable y transformadora frente a los problemas ambientales. Rivas (2022), señala que construir ciudadanía ecológica implica dotar a los estudiantes de competencias para gestionar problemas ambientales con compromiso y autonomía. Además, define este proceso como la evolución de una identidad ciudadana basada en valores compartidos como la sostenibilidad, el respeto mutuo y la equidad, que permiten el desarrollo de sociedades más democráticas y cohesionadas. Este enfoque resulta crucial para empoderar a las comunidades escolares en la gestión local de sus

espacios verdes y recursos naturales.

4.2.3.4 Educación para la sostenibilidad en zonas urbanas vulnerables

En contextos urbanos vulnerables, la educación ambiental se convierte en una estrategia central para abordar las desigualdades sociales y ecológicas. La tesis desarrollada por Luque y Mamani (2022), sostiene que la educación ambiental no debe verse como una disciplina aislada, sino como una dimensión transversal e integradora que articula contenidos de distintas áreas para promover un pensamiento crítico sobre los problemas globales y locales. Esta formación es clave para empoderar a las nuevas generaciones, especialmente en zonas desfavorecidas, a tomar decisiones responsables y sostenibles que favorezcan la resiliencia comunitaria frente al cambio climático y la degradación ambiental.

Un ejemplo de esto es el proyecto eTwinning del artículo de Ordóñez, Alcántara y Torres (2023), donde participaron 238 estudiantes y 24 docentes de la secundaria de la República Checa, Grecia e Italia. El objetivo fue incluir el cambio climático en las clases. Los alumnos, con apoyo de los profesores, trabajaron en grupos sobre temas como la contaminación, el consumo responsable o el reciclaje, y colaboraron a través de una plataforma digital. Esta experiencia les permitió aprender de forma práctica y desarrollar una mayor conciencia ambiental.

5. Beneficiarios

5.1 Actor central

Los principales beneficiarios del proyecto son los estudiantes de 4.°, 5.° y 6.° grado de primaria de la Institución Educativa N.° 2060 Virgen de Guadalupe, ubicada en la localidad de Collique del distrito de Comas. El rango de edad de estos estudiantes oscila entre

los 9 y 13 años. Este grupo se constituye como el actor central debido a su participación activa en todas las etapas del proyecto, incluyendo el diagnóstico, la recuperación del terreno, la implementación del huerto agroecológico, los talleres de educación ambiental y las actividades de compostaje escolar. Se espera que el proceso fortalezca su desarrollo emocional, habilidades ecológicas, competencias prácticas y sentido de pertenencia, promoviendo aprendizajes significativos a través de experiencias directas.

5.2 Actores directos

Además de los estudiantes, otros actores clave se verán directamente beneficiados. En primer lugar, los padres y madres de familia de los estudiantes participarán en el mantenimiento del espacio, los talleres de formación y las ventas dominicales en la feria agrícola, estableciendo un vínculo activo con el aprendizaje de sus hijos y fomentando una dinámica de colaboración entre la escuela y la familia.

Asimismo, los docentes y el personal administrativo de la institución educativa serán beneficiarios directos, ya que integrarán el espacio del huerto como recurso pedagógico transversal en sus clases. Este nuevo recurso permitirá fortalecer los vínculos con las familias y dinamizar la vida comunitaria del colegio, impulsando una educación más conectada con el entorno y los principios de sostenibilidad.

5.3 Actor indirecto

Como beneficiarios indirectos, se encuentran los directivos y especialistas de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) 04. Ellos tendrán la oportunidad de observar y apoyar una experiencia educativa innovadora que, por su carácter sostenible y replicable, podrá extenderse a otras instituciones públicas ubicadas en zonas urbanas vulnerables, fortaleciendo las políticas locales en educación ambiental y sostenibilidad.

5.4 Arquetipo cliente

Para ejemplificar el perfil de los beneficiarios, se ha definido el arquetipo denominado "Jazmín, la constructora de cambio". Jazmín es una estudiante de 11 años que cursa el 5.° grado de primaria y reside en Collique junto a su madre y sus dos hermanos menores. Su entorno familiar se caracteriza por ingresos limitados: su padre trabaja como mototaxista y su madre administra un pequeño negocio de venta de alimentos desde su hogar. Jazmín destaca por su curiosidad, creatividad y sensibilidad hacia su entorno, pero experimenta frustración debido a la escasez de áreas verdes en su comunidad. El terreno abandonado en su escuela le genera sentimientos de inseguridad y rechazo. Sin embargo, sueña con transformar ese espacio en un lugar seguro donde pueda sembrar, aprender y compartir actividades con su familia. Para Jazmín, un huerto escolar no solo representa un espacio recreativo, sino también una oportunidad para mejorar su barrio, fortalecer vínculos familiares y desarrollar su capacidad de liderazgo como agente de cambio. Su perfil representa a muchos otros niños y niñas que necesitan no solo conocimientos académicos, sino también experiencias prácticas que fortalezcan su autoestima y compromiso ecológico.

5.5 Cantidad de beneficiarios

Se estima que el trabajo de investigación beneficiará directamente a aproximadamente 900 estudiantes de 4.°, 5.° y 6.° grado de primaria, distribuidos en 36 secciones (seis secciones por grado en el turno mañana y seis secciones por grado en el turno tarde), con un promedio de 23 estudiantes por sección. Además, cerca de 600 padres y madres participarán activamente en las actividades de formación ambiental y comercialización de productos. A nivel institucional, esta propuesta impactará de manera indirecta a los 1,500 estudiantes y 30 docentes de toda la I.E. N.° 2060 Virgen de Guadalupe, quienes podrán hacer uso del espacio recuperado en los diferentes turnos escolares. Finalmente, se espera la participación de

aproximadamente 200 personas del entorno comunitario, entre vecinos, aliados y otros actores educativos, que podrán involucrarse en las actividades del proyecto a través de eventos, ferias y replicación de la iniciativa.

6. Modelo de Negocio

6.1 Reto

El reto parte de una necesidad concreta: "¿Cómo podemos brindar a los estudiantes y a la comunidad educativa los conocimientos y recursos necesarios para regenerar el suelo degradado y transformar el terreno en un espacio útil y sostenible?. Esta pregunta se aborda desde una solución educativa, ecológica y comunitaria, enmarcada en el contexto de un colegio estatal ubicado en el distrito de Comas con acceso limitado a espacios pedagógicos sostenibles.

6.2 Propuesta de valor

Ofrecemos la propuesta de implementación de un huerto agroecológico educativo y productivo que transforma un terreno escolar abandonado en un espacio vivo de aprendizaje, sostenibilidad y participación. Este huerto promueve la educación ambiental a través de experiencias prácticas, genera ingresos mediante la venta de productos cosechados por los mismos participantes y fortalece el vínculo con la comunidad educativa, empoderando a estudiantes, docentes y familias en torno al cuidado del medio ambiente y el trabajo colaborativo.

La propuesta consiste en la creación de un huerto agroecológico que transforme un terreno escolar abandonado en un ecosistema educativo, productivo y comunitario. Esta solución busca fortalecer la educación ambiental, fomentar el emprendimiento, promover prácticas agrícolas sostenibles que ayuden a regenerar los suelos y generar vínculos sólidos

entre la escuela, las familias y aliados institucionales. El huerto no solo será un espacio de siembra, sino un medio activo de aprendizaje, conciencia ecológica y desarrollo económico local.

6.3 Segmento de clientes

El modelo está dirigido a la población de colegios públicos con terrenos abandonados o infrautilizados, gestionados a través de Unidades de Gestión Educativa Local (UGELs) y Direcciones Regionales de Educación (DRELM), municipalidades distritales con interés en educación ambiental y recuperación urbana, y empresas privadas interesadas en programas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) vinculados a educación y sostenibilidad. De manera complementaria, se consideran instituciones educativas privadas que requieran talleres, cursos o charlas especializadas en sostenibilidad educativa y aprendizaje experiencial. (Anexo 14 y 16)

6.4 Canales

El servicio se difunde y comercializa a través de diversos canales: redes institucionales y relaciones directas con UGELs, DRELM y municipalidades; participación en ferias educativas y agroecológicas como Agroferias Campesinas; redes sociales (Instagram) donde se promueve contenido educativo y se evidencia el impacto de los huertos; charlas y eventos educativos. (Anexo 17)

6.5 Relación con los clientes

La relación con los clientes se caracteriza por un acompañamiento personalizado, tanto presencial como virtual, durante todas las fases de implementación del proyecto. Se ofrece asistencia técnica y pedagógica continua, formación de docentes como replicadores

para asegurar la sostenibilidad del proyecto, y la entrega de informes técnicos y pedagógicos que evidencian los avances. La propuesta promueve alianzas de valor no exclusivas, favoreciendo la expansión y sostenibilidad del modelo en diversas instituciones.

6.6 Actividades clave

Las principales actividades comprenden el diseño personalizado del modelo para cada colegio, coordinación interinstitucional con aliados públicos y privados, capacitación técnica y pedagógica a docentes, estudiantes y familias por expertos, asistencia técnica en siembra, mantenimiento y cosecha, acompañamiento en procesos de comercialización y reinversión educativa, y evaluación constante para la mejora y escalabilidad del modelo.

6.7 Recursos clave

Entre los recursos fundamentales se encuentran el equipo fundador de la propuesta, especialistas en agroecología y educación ambiental, una metodología estructurada y validada basada en 3 fases, la colaboración de aliados estratégicos (AGRORURAL, Agroferias Campesinas, Dirección Regional de Agricultura de Lima, Municipalidad de Comas, Viva Sostenible y La Erreteca), herramientas digitales (redes sociales), e infraestructura básica de soporte como herramientas de cultivo, transporte y stand de venta para ferias.

6.8 Aliados clave

El éxito de la propuesta del trabajo de investigación se sustenta en una red de aliados estratégicos que fortalecen cada fase del proyecto:

6.8.1 AGRORURAL / REDIAGRO

Responsable de la evaluación técnica inicial de suelos, entrega de herramientas de cultivo (palas, rastrillos, regaderas, mangueras), dotación de semillas, y provisión de material

educativo sobre agroecología dirigido a docentes y padres. Además, facilita el acceso a su plataforma REDIAGRO para capacitaciones virtuales continuas para la comunidad escolar. (Anexo 1)

6.8.2 Gobierno Regional de Lima (Dirección Regional de Agricultura)

Brinda acompañamiento técnico mensual para garantizar el cumplimiento de normativas agrícolas sostenibles y proporciona materiales de construcción esenciales (madera de eucalipto para bancales, semillas y sustrato de perlita natural) para la adecuación de los espacios productivos. (Anexo 3)

6.8.2 Municipalidad de Comas

Apoya con la entrega de herramientas agrícolas adicionales y el transporte logístico necesario de los docentes, padres y madres de familia para su participación de la venta en ferias agroecológicas, además de coordinar el acceso a otros colegios públicos del distrito explorando así un escenario escalable. (Anexo 5)

6.8.3 Viva Sostenible

Se encarga del diseño adaptado de los huertos según las condiciones particulares de cada institución educativa y lidera talleres prácticos de agroecología dirigidos a docentes, padres, madres y estudiantes. (Anexo 7)

6.8.4 La Erreteca

Especializada en talleres pedagógicos lúdicos y ecológicos, facilita la formación en sostenibilidad y emprendimiento en un formato accesible y motivador para niños y adolescentes. (Anexo 10)

6.8.5 Agroferias Campesinas

Proporciona el espacio de venta en ferias ecológicas dominicales en Magdalena, ofreciendo una plataforma de comercialización sostenible que conecta a los participantes del proyecto con la comunidad. (Anexo 13)

6.9 Fuentes de ingresos:

La propuesta genera ingresos mediante la venta de consultoría e implementación del modelo huerto escolar a colegios públicos (a través de UGELs, Dirección Regional de Educación de Lima) o Municipalidades (S/ 14,800.00 por colegio); venta de consultoría e implementación del huerto escolar a empresas privadas con RSE para colegios públicos (S/19,800.00 por colegio); consultoría y asesoría metodológica dirigidas a colegios privados y corporaciones (S/ 6,000.00 por colegio); cursos cortos de 3 a 4 sesiones como máximo (de 1.5 horas) con temáticas a seleccionar: enfoque en la educación ambiental y la sostenibilidad aplicada al contexto escolar (S/ 1,600.00 por curso); charlas especializadas dirigidas a instituciones públicas o privadas, docentes, padres o madres de familia y ciudadanía en general de 1.5 horas (S/ 400.00 por charla).

6.10 Impacto

El impacto de la propuesta se manifiesta en diversas dimensiones:

6.10.1 Educativo

Los huertos agroecológicos es una buena forma de que los estudiantes aprendan haciendo. No solo se quedan con la teoría, sino participan sembrando, cuidando y cosechando, eso hace que entiendan mejor lo que estudien. También les ayuda a ser más conscientes con el medio ambiente, debido a que ven de cerca cómo funciona la naturaleza y

cómo pueden cuidarla. Además, al vender lo que se produce, como hortalizas o compost, los padres, madres y docentes aprenden a trabajar en equipo, organizarse y manejar un pequeño emprendimiento. En resumen, el biohuerto ayuda a que la comunidad educativa aprenda, se comprometa con su entorno y desarrolle nuevas habilidades útiles para su vida.

6.10.2 Social

Esta propuesta fortalece el tejido comunitario mediante la participación activa de docentes, familias y estudiantes, fomenta el sentido de pertenencia y empoderamiento comunitario.

6.10.3 Ambiental

El modelo tiene un impacto ambiental importante: permite recuperar un terreno que está abandonado y sin vida. Se recuperan suelos degradados, incrementa la biodiversidad urbana, promueve el compostaje escolar y la gestión sostenible de espacios verdes.

Poco a poco, el terreno mejora y se transforma en un pequeño ecosistema donde crecen plantas, vuelven insectos beneficiosos y se aprovechan mejor los recursos. Es una forma práctica y educativa de cuidar el ambiente desde la escuela.

6.10.4 Económico

Este modelo estimula la producción local de alimentos saludables, genera ingresos que son reinvertidos en la comunidad escolar y asegura la sostenibilidad económica del modelo en el mediano y largo plazo. Los productos que se cultivan como hortalizas, hierbas y compost, se pueden vender en ferias ecológicas o mercados sostenibles. De esta manera, el colegio genera ingresos que pueden servir para mejorar el mismo huerto o apoyar otras actividades escolares. Además, la comunidad escolar aprende el valor del trabajo, cómo organizar una venta y manejar un pequeño emprendimiento desde la escuela.

6.10 Presupuestos

Tabla 1

Inversión inicial

Item	Descripción de recursos	Cant.	UM	Costo unitario	Importe
1	Servicios por talleres e instalación de huerto	1	**horas**	S/ 1100.00	S/ 1100.00
2	Servicios por talleres con estudiantes y docentes	1	**horas**	S/ 1000.00	S/ 1000.00
3	Transporte del equipo al colegio ida y vuelta	1	**glb**	S/ 60.00	S/ 60.00
4	Constitución de la empresa (Registros públicos, notaría)	1	**glb**	S/ 900.00	S/ 900.00
5	Contador	1	**glb**	S/ 350.00	S/ 350.00
6	Módulo de venta en Agroferias Campesinas	1	**glb**	S/ 400.00	S/ 400.00
7	Creación de imagen corporativa	1	**glb**	S/ 400.00	S/ 400.00
8	Plan del operador móvil	1	**glb**	S/30.00	S/ 30.00
				Total	S/4,240.00

Nota. Los materiales para la implementación de los huertos se brindarán mediante convenio con entidades del Estado.

Tabla 2

Gastos Mensuales

Item	Descripción de recursos	Cant.	UM	Costo unitario	Importe
1	Contador	1	**glb**	S/ 350.00	S/ 350.00
2	Transporte del equipo al colegio ida y vuelta	1	**glb**	S/ 60.00	S/ 60.00
3	Pauta en redes sociales	1	**glb**	S/ 1000.00	S/ 1000.00
4	Plan del operador móvil	1	**glb**	S/30.00	S/30.00
5	Transporte (padres y docentes) del colegio al punto de venta	1	**glb**	S/ 60.00	S/ 60.00
				Total	S/1,500.00

Tabla 3

Ingresos

Item	Descripción de recursos	Cant.	UM	Costo unitario	Importe
1	Consultoría e implementación en colegios públicos	1	**glb**	S/ 14,800.00	S/ 14,800.00
2	Consultoría e implementación vía RSE privada	1	**glb**	S/ 19,800.00	S/ 19,800.00
3	Consultoría metodológica a colegios privados/RSE	1	**glb**	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00
4	Cursos cortos educativos	4	**horas**	S/ 1,600.00	S/ 1,600.00
5	Charlas especializadas	1	**horas**	S/ 400.00	S/ 400.00
				Total	S/26,300.00

Nota. Los cursos o charlas serán impartidos por nuestros aliados clave

7. Resultados

El reto de innovación planteado logró cumplirse de manera satisfactoria durante la fase de validación del proyecto. A través del modelo biocampus escolar "Cultivarte Verde", se estructuró una propuesta educativa y productiva que integra talleres de acompañamiento técnico y fases de implementación concretas, las cuales fueron comprendidas, valoradas y validadas por los distintos actores involucrados. El prototipo de servicio fue recibido con aceptación por los beneficiarios directos, aliados clave y la institución educativa, lo que evidencia que el modelo responde al reto de formación integral y viable para ser replicado. En total, participaron 52 estudiantes de entre 9 y 13 años, 28 padres y madres de familia, y 7 docentes del nivel primaria durante las actividades de validación. (Anexo 29 y 30) El 92% de los participantes expresó un alto interés por continuar involucrado en las siguientes fases del proyecto, según encuestas aplicadas al finalizar las sesiones. (Anexo 31)

Todas las fases del servicio (formación inicial y regeneración del suelo, producción agroecológica, y cosecha con comercialización sostenible) fueron validadas mediante entrevistas, observaciones de campo, sesiones participativas y simulaciones. El 100% de los docentes participantes señaló que el modelo educativo-productivo propuesto tiene una alta aplicabilidad curricular y contribuye a mejorar la comprensión de temas ambientales en sus áreas de enseñanza. (Anexo 32) Por otro lado, el 96% de los padres encuestados afirmó sentirse motivado a participar en la implementación del huerto escolar. (Anexo 33) Durante las simulaciones de venta, organizadas en ferias externas, el 97% de los padres y docentes mostraron dominio de los conocimientos adquiridos y habilidades de comunicación al explicar los productos cosechados y su proceso de cultivo. (Anexo 35) Además, los aliados clave reafirmaron su disposición de participar activamente con materiales, asesorías y espacios logísticos. Si bien el modelo no se ha ejecutado en su totalidad en contexto real, una parte pendiente de refuerzo se relaciona con la etapa vacacional en la cual surgieron nuevas

ideas para sostener el uso del espacio a través de actividades con la comunidad. Este punto fue identificado como un área de mejora los docentes y padres, quienes propusieron la rotación de comités de cuidado o alianzas con programas municipales durante el periodo vacacional escolar.

Los resultados obtenidos se deben a la aplicación de una metodología centrada en la co-creación, que integró talleres generativos y sesiones de validación con todos los beneficiarios. Este enfoque permitió identificar y responder con precisión a sus expectativas, necesidades y posibilidades reales. El 90% de los participantes manifestó que el proceso participativo fue clave para comprender mejor el propósito del proyecto y sentirlo como propio. (Anexo 36) La participación activa de los estudiantes, el interés sostenido por parte de docentes y padres, así como la articulación con aliados estratégicos (tanto públicos como privados), fueron determinantes para validar cada componente del modelo. Este proceso consolidó una propuesta escalable, replicable y con impacto en múltiples dimensiones: educativa, social, ambiental y económica.

8. Conclusiones

El trabajo de investigación del modelo educativo-productivo Cultivarte Verde en el colegio de primaria Virgen de Guadalupe, permitió comprobar que es posible transformar un terreno escolar abandonado en un espacio ecológico funcional, formativo y sostenible. Se logró cumplir satisfactoriamente el reto de innovación propuesto, al brindar a la comunidad educativa los conocimientos, herramientas y experiencias necesarias para regenerar suelos degradados y activar un ecosistema productivo. La propuesta, que integra agroecología, aprendizaje experiencial y corresponsabilidad comunitaria, fue validada positivamente por los actores involucrados, mostrando un alto nivel de aceptación, participación activa y resultados significativos en el proceso formativo y organizativo del huerto.

En relación al primer objetivo específico, se logró identificar y aplicar estrategias efectivas para la regeneración del suelo mediante el trabajo articulado con aliados técnicos como AGRORURAL, Viva Sotenible y la Municipalidad de Comas, quienes contribuyeron con diagnóstico, bioinsumos y capacitación en campo. De igual modo se evidenció la importancia de la preparación física del terreno, el compostaje y el uso de técnicas de recuperación adaptadas al contexto urbano. Respecto al segundo objetivo específico, se diseñaron y ejecutaron talleres pedagógicos participativos para docentes, padres y estudiantes, abordando temáticas como sostenibilidad urbana, manejo de plagas, cultivo de hortalizas, biodiversidad funcional y comercialización responsable, lo cual permitió fortalecer competencias en agroecología y liderazgo ambiental. En cuanto al tercer objetivo específico, el impacto del proyecto fue notable en el desarrollo de habilidades prácticas, la mejora del bienestar socioemocional y el incremento del aprendizaje activo, según lo manifestado por docentes y participantes durante las sesiones de validación y observación de campo. Además, surgieron propuestas innovadoras desde la propia comunidad educativa para continuar el cuidado del huerto en épocas de vacaciones escolares.

En conclusión, el trabajo de investigación del huerto agroecológico con enfoque educativo y productivo para la recuperación de un terreno escolar abandonado en la I.E. N° 2060 Virgen de Guadalupe - Comas, demostró ser una solución pertinente, sostenible y escalable para enfrentar la degradación ambiental en contextos escolares vulnerables, integrando saberes técnicos, pedagógicos y comunitarios. La experiencia evidenció que la regeneración ecológica puede y debe ir de la mano con procesos educativos vivenciales que promuevan la corresponsabilidad social y el empoderamiento local. Asimismo, se comprobó que la participación temprana y continua de los docentes y las familias es fundamental para consolidar aprendizajes significativos y asegurar la sostenibilidad del modelo. El potencial replicable de este modelo lo convierte en una estrategia valiosa para fortalecer la educación

ambiental en colegios estatales de Lima Metropolitana y otras regiones del país, contribuyendo directamente a los objetivos de desarrollo sostenible, en especial al ODS 15, meta asociada 15.3 “Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar suelos degradados y procurar lograr un mundo con degradación neutra del suelo.”

9. Bibliografía

Abarca, A.J. (2023), Biohuerto escolar en la indagación científica de los niños de educación inicial del centro poblado de 3 de Octubre de Acobamba – Huancavelica [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio UNH. https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/faeb4693-7e2f-4c98-993b-74ea0297bc7a/content

Aychasi H.F. (2023), Producción orgánica de hortalizas en biohuertos escolares con estudiantes de primer grado de secundaria. [Tesis de Licenciatura, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio UAP. https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/14010/Tesis_producci%c3%b3n_org%c3%a1nica_hortalizas_biohuerto_escolares_estudiantes_primer_secundaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Barrios, R. E. (2023), Relación entre Estrategia Didáctica de Proyecto Biohuerto y Aprendizaje de Biodiversidad en Estudiantes de Instituciones Educativas de Lauricocha Huánuco- 2023 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE. https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/09c45347-7f05-4a95-a2ea-41e50689219a/content

Bonzano, M.R., Galvez, L.M. (2022), Diseño biofílico aplicado en espacios educativos: Institución de educación básica regular primaria y secundaria. Punta Hermosa – Lima, Perú. [Tesis de Título, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio URP https://repositorio.urp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4225c257-9ab3-4771-b301-450c5493f9b8/content

Calderon, M.F. (2023) Densificación habitacional en relación con la composición del tejido urbano y calidad de los espacios públicos en grandes conjuntos residenciales. [Tesis de Título, Pontificia Universidad Católica del Perú]. ResearchGate https://www.researchgate.net/publication/361616536_Espacios_verdes_publicos_mejora_limitantes_y_calidad_de_vida_urbana_en_America_Latina

Chira, G.W., Eliot, A.A, Pomachari, E.W., Portuguez, F.I. (2021), Plan de negocio para determinar la viabilidad de un servicio de instalación de huertos verticales urbanos en hogares de Lima Metropolitana. [Tesis de Maestría, Escuela de Administración de Negocios para Graduados]. Repositorio ESAN. https://repositorio.esan.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d282121a-5d58-4863-93ea-a0b2af123af7/content

Gutiérrez, M.D. (2021), La educación ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Educación Básica Regular. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56821/Guti%c3%a9rrez_MDAS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gutierrez, Q.A. (2023), La educación ambiental y su influencia en la formación de los estudiantes de la facultad de educación de la escuela profesional de educación secundaria de la universidad nacional Federico Villarreal, 2018. [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56821/Guti%c3%a9rrez_MDAS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gracia J., Alcántara, J., Torres, J. (2023), *Análisis de la concienciación de la juventud de zonas vulnerables sobre el futuro del cambio climático.* [Artículo de estudio, Universidad de Córdoba, España]. Repositorio UCA. https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/32151/1502_Gracia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

López, I.F. (2022), Huertos escolares y su influencia en la formación educativa de los alumnos del colegio agropecuario José C. Mariategui-B Idel, distrito de Iparía". [Tesis de Título, Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio UNU. https://apirepositorio.unu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fe4a3317-b0ac-4589-b669-d3cad597c1ae/content

Luque, C.D., Mamani, R.C. (2024), Implementación del enfoque ambiental en la institución educativa N° 56109 Hampatura, Canas, Cusco– 2022. [Tesis de Título, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio UNSAAC. https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/8967/253T20240415_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Melendez, C.M. (2023), Gestión de biohuertos para lograr la competencia de conciencia ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carlos Laborde, Sepahua, Ucayali, 2021. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio Institucional UNU. https://apirepositorio.unu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3b8afe68-b5ed-4d81-8fff-0b5f0deb16e6/content

Mestanza, S.A. (2020), Implementación de espacios verdes ejecutados en tres programas en las provincias de Lima, Callao y Talara. [Tesis de Título, Universidad Nacional Agraria la Molina]. Repositorio La Molina https://repositorio.lamolina.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6b87b42b-c8a9-43f8-8a09-9ee90199ef56/content

Moreno, L.E. (2022), Implementación de biohuertas en 10 escuelas rurales del municipio de Socotá [Tesis de Licenciatura, Universidad Libre y a Distancia - Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente ECAMPA Agronomía]. Repositorio UNAD.
https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/51413/emorenol.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pastor, C.F., Aayas, H.A (2024), Estrategias de enseñanza y el aprendizaje activo en estudiantes de la Universidad Nacional de Educación, 2022. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/db75d6a4-4b82-439d-a810-b0607ca07ad9/content

Rengifo, T.N. (2023), Biohuerto Infantil comunitario para desarrollar la conciencia ambiental en preescolares de la institución educativa 268, Canampa, Nieva. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]. Repositorio UNTRM https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/3527/Nelida%20Rengifo%20Tuesta%20-%20FECICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Reto, A.M. (2024), Neuroeducación para Niños de Educación Inicial 2022. [Tesis de Título, Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Piura"]. Repositorio EESPPPIURA. https://repositorio.eespppiura.edu.pe/bitstream/handle/EESPPPIURA/84/RETO%20ALBURQUEQUE%20MARIA%20ANTONIA%20-%20REPOSITORIO%20EESPPP%20PPD.pdf?isAllowed=y&sequence=3&utm

Reyes, P.L. (2021), Programa Escolar "ESVI" para el desarrollo de actitudes hacia la conservación de espacios verdes en los estudiantes de la Institución Educativa N° 7095 Perú Italia Villa El Salvador. [Tesis de Título, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE. https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fce232e5-ddfc-4e5b-9cb0-499d597eaaa7/content

Rivas, M.A. (2022), Gestión fáctica del programa "Protección del medio ambiente": Un desafío para el logro de competencias ecológicas en estudiantes de nivel universitario. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Hermillo Valdizán]. Repositorio

UNHEVAL https://repositorio.unheval.edu.pe/item/70f9c203-a789-42a3-9ce1-40b7d152dbe4

Roa, R.O., Coral, H.C. (2023), Elaboración de compostaje como una estrategia educativa ambiental que ayude a la recuperación de suelos en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de Zaragoza, Antioquia. [Tesis de Maestría, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Repositorio LIBERTADORES https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/48266776-068e-414b-9265-4f4e7c17ced1/content

Ruiz, B.A. (2023), Recuperación de suelos degradados mediante el uso de residuos orgánicos de origen urbano. [Tesis de Título, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Facultad de Ingeniería Agrícola]. Repositorio UNPRG https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/11835?utm_source=

Tapia, F. J., Velasquez, B.C. (2024), Parque urbano ecológico Huancaro en el distrito de Santiago. [Tesis de Título, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio UNSAAC. https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/8906

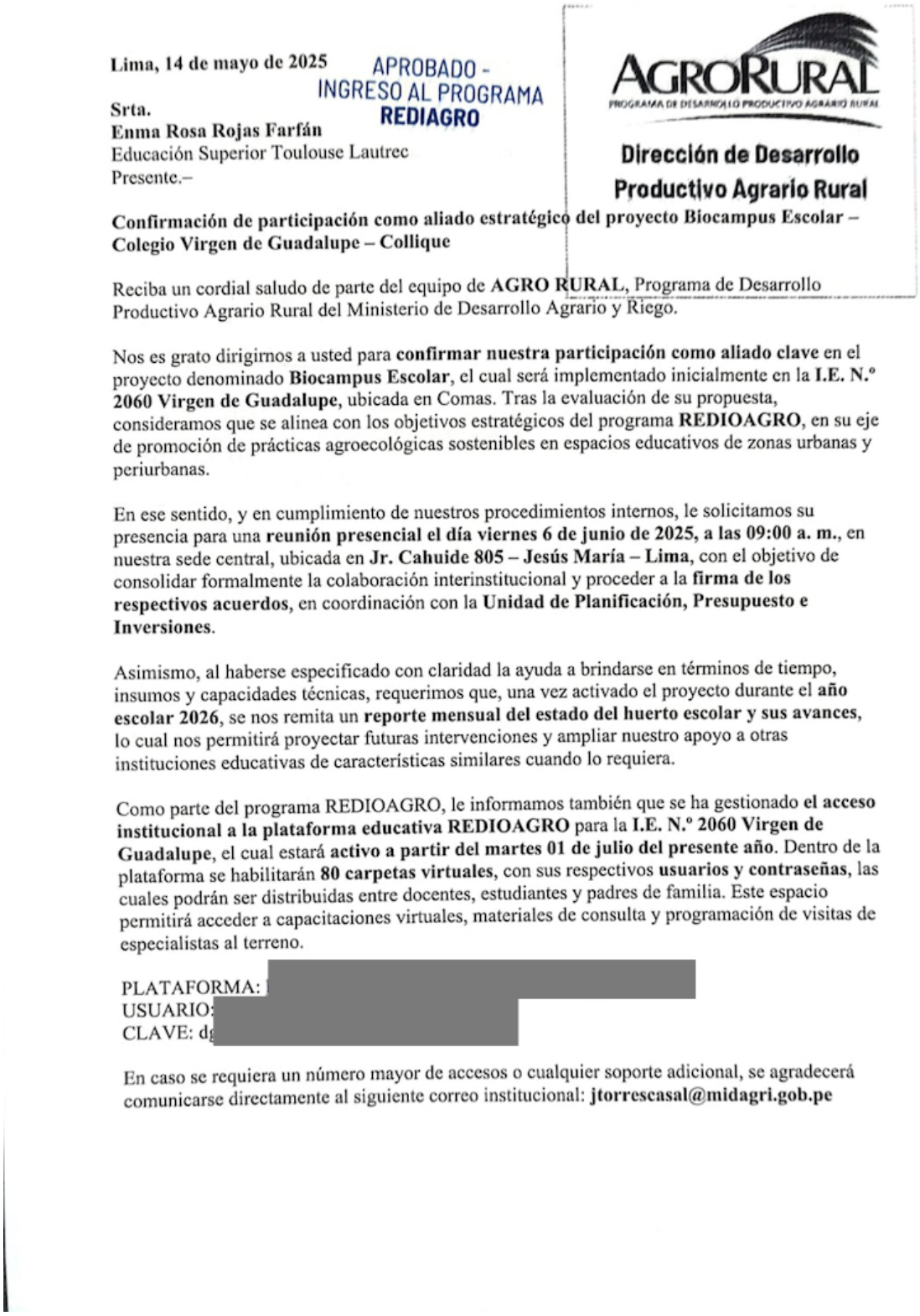
Torres, F.L. (2023), Biohuerto escolar y las actitudes ambientales en la Institución Educativa N°16024, Cajamarca, 2022 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE.https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/dd30ad54-3158-417f-bb32-f7a52d822248/content

Torres Torres, I. N. (2024). *Implementación del taller socioambiental "En Bici-Siembra y Aprende" de la Fundación Luna de Coral en Funza, Cundinamarca – Colombia* (Proyecto de grado, Fundación Universitaria Los Libertadores). Fundación Universitaria Los Libertadores. https://repository.libertadores.edu.co/bitstreams/464f5ee4-982f-481e-ad7f-26132a51b3f1/content

Vilca, J.N. (2022), Juego de roles como estrategia en el desarrollo de liderazgo en los niños de educación inicial, Cabana - 2022. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/113326/Vilca_JNE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. Anexos

Figura 1. *Validación de aliado clave REDIAGRO 1*



Lima, 14 de mayo de 2025

APROBADO - INGRESO AL PROGRAMA REDIAGRO

AGRORURAL
PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL
Dirección de Desarrollo Productivo Agrario Rural

Srta.
Enma Rosa Rojas Farfán
Educación Superior Toulouse Lautrec
Presente.–

Confirmación de participación como aliado estratégico del proyecto Biocampus Escolar – Colegio Virgen de Guadalupe – Collique

Reciba un cordial saludo de parte del equipo de **AGRO RURAL**, Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

Nos es grato dirigirnos a usted para **confirmar nuestra participación como aliado clave** en el proyecto denominado **Biocampus Escolar**, el cual será implementado inicialmente en la **I.E. N.° 2060 Virgen de Guadalupe**, ubicada en Comas. Tras la evaluación de su propuesta, consideramos que se alinea con los objetivos estratégicos del programa **REDIOAGRO**, en su eje de promoción de prácticas agroecológicas sostenibles en espacios educativos de zonas urbanas y periurbanas.

En ese sentido, y en cumplimiento de nuestros procedimientos internos, le solicitamos su presencia para una **reunión presencial el día viernes 6 de junio de 2025, a las 09:00 a. m.**, en nuestra sede central, ubicada en **Jr. Cahuide 805 – Jesús María – Lima**, con el objetivo de consolidar formalmente la colaboración interinstitucional y proceder a la **firma de los respectivos acuerdos**, en coordinación con la **Unidad de Planificación, Presupuesto e Inversiones**.

Asimismo, al haberse especificado con claridad la ayuda a brindarse en términos de tiempo, insumos y capacidades técnicas, requerimos que, una vez activado el proyecto durante el **año escolar 2026**, se nos remita un **reporte mensual del estado del huerto escolar y sus avances**, lo cual nos permitirá proyectar futuras intervenciones y ampliar nuestro apoyo a otras instituciones educativas de características similares cuando lo requiera.

Como parte del programa REDIOAGRO, le informamos también que se ha gestionado **el acceso institucional a la plataforma educativa REDIOAGRO** para la **I.E. N.° 2060 Virgen de Guadalupe**, el cual estará **activo a partir del martes 01 de julio del presente año**. Dentro de la plataforma se habilitarán **80 carpetas virtuales**, con sus respectivos **usuarios y contraseñas**, las cuales podrán ser distribuidas entre docentes, estudiantes y padres de familia. Este espacio permitirá acceder a capacitaciones virtuales, materiales de consulta y programación de visitas de especialistas al terreno.

PLATAFORMA:
USUARIO:
CLAVE: dg

En caso se requiera un número mayor de accesos o cualquier soporte adicional, se agradecerá comunicarse directamente al siguiente correo institucional: **jtorrescasal@midagri.gob.pe**

Figura 2. *Validación de aliado clave REDIAGRO* 1.1

Recomendamos a la comunidad escolar **aprovechar al máximo esta herramienta formativa gratuita**, disponible durante lo que resta del presente año y del siguiente.

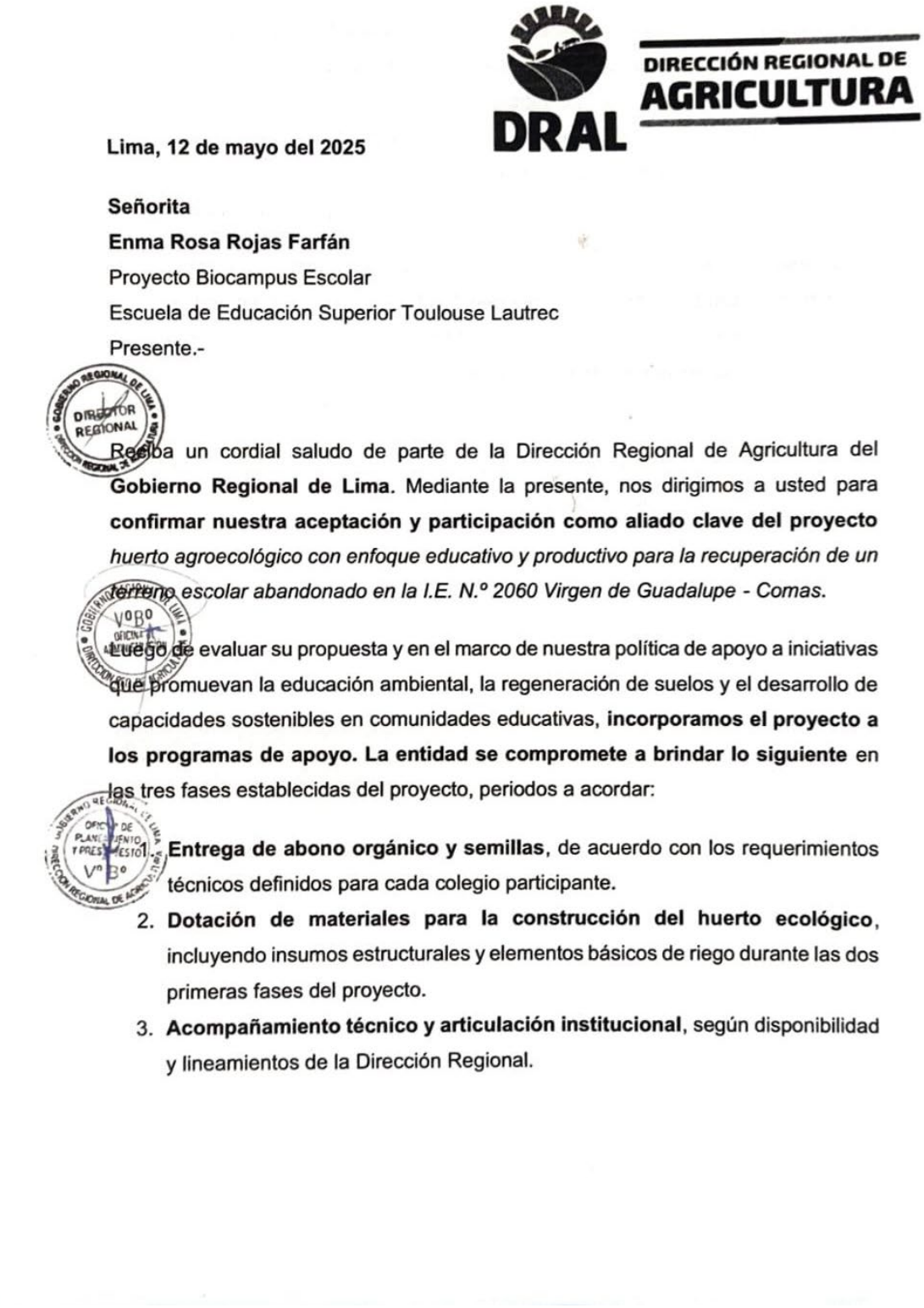
Agradecemos su iniciativa, compromiso y visión para impulsar entornos educativos productivos y sostenibles desde un enfoque innovador. Quedamos atentos a su confirmación de asistencia a la reunión programada.

Atentamente,

AGRORURAL

Mg. Julio Torres Casal
Unidad de Planificación, Presupuesto e Inversiones
AGRO RURAL
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
jtorrescasal@midagri.gob.pe
(01) 612-460

Figura 3. *Validación de aliado clave Gobierno Regional de Lima (Dirección Regional de Agricultura) 1*



DRAL
DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA

Lima, 12 de mayo del 2025

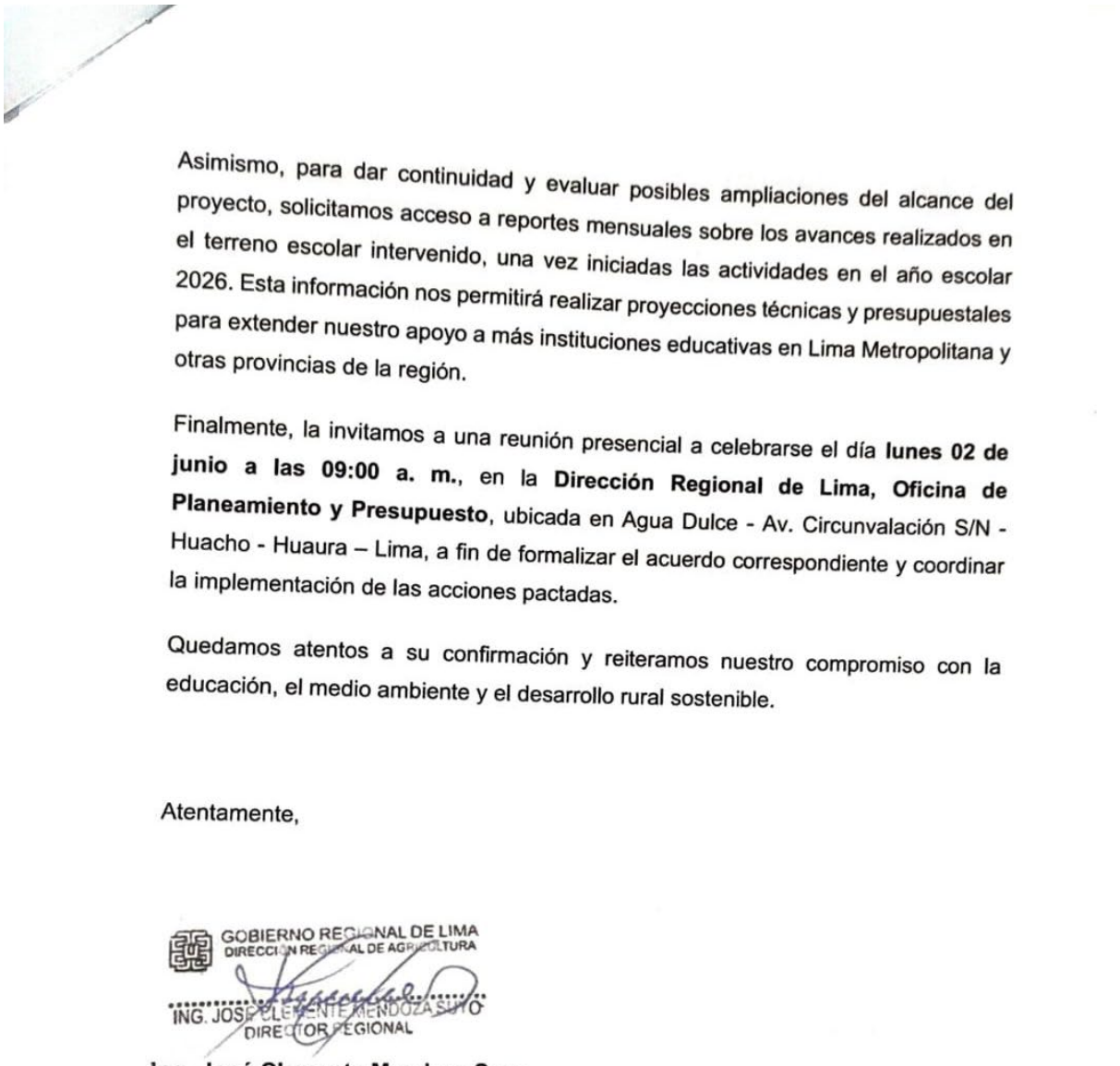
Señorita
Enma Rosa Rojas Farfán
Proyecto Biocampus Escolar
Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec
Presente.-

Reciba un cordial saludo de parte de la Dirección Regional de Agricultura del **Gobierno Regional de Lima**. Mediante la presente, nos dirigimos a usted para **confirmar nuestra aceptación y participación como aliado clave del proyecto** *huerto agroecológico con enfoque educativo y productivo para la recuperación de un terreno escolar abandonado en la I.E. N.º 2060 Virgen de Guadalupe - Comas.*

Luego de evaluar su propuesta y en el marco de nuestra política de apoyo a iniciativas que promuevan la educación ambiental, la regeneración de suelos y el desarrollo de capacidades sostenibles en comunidades educativas, **incorporamos el proyecto a los programas de apoyo. La entidad se compromete a brindar lo siguiente** en las tres fases establecidas del proyecto, periodos a acordar:

1. **Entrega de abono orgánico y semillas**, de acuerdo con los requerimientos técnicos definidos para cada colegio participante.
2. **Dotación de materiales para la construcción del huerto ecológico**, incluyendo insumos estructurales y elementos básicos de riego durante las dos primeras fases del proyecto.
3. **Acompañamiento técnico y articulación institucional**, según disponibilidad y lineamientos de la Dirección Regional.

Figura 4. *Validación de aliado clave Gobierno Regional de Lima (Dirección Regional de Agricultura) 1.1*



Asimismo, para dar continuidad y evaluar posibles ampliaciones del alcance del proyecto, solicitamos acceso a reportes mensuales sobre los avances realizados en el terreno escolar intervenido, una vez iniciadas las actividades en el año escolar 2026. Esta información nos permitirá realizar proyecciones técnicas y presupuestales para extender nuestro apoyo a más instituciones educativas en Lima Metropolitana y otras provincias de la región.

Finalmente, la invitamos a una reunión presencial a celebrarse el día **lunes 02 de junio a las 09:00 a. m.**, en la **Dirección Regional de Lima, Oficina de Planeamiento y Presupuesto**, ubicada en Agua Dulce - Av. Circunvalación S/N - Huacho - Huaura – Lima, a fin de formalizar el acuerdo correspondiente y coordinar la implementación de las acciones pactadas.

Quedamos atentos a su confirmación y reiteramos nuestro compromiso con la educación, el medio ambiente y el desarrollo rural sostenible.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA
ING. JOSÉ CLEMENTE MENDOZA SUYO
DIRECTOR REGIONAL

Ing. José Clemente Mendoza Suyo
Director Regional de Agricultura

Figura 5. *Validación de aliado clave Municipalidad de Comas 1*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COMAS
¡Comas, construyendo futuros!
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Secretaria de Concejo Municipal
Av. 22 de Agosto, Comas 15311
Lima, 12 de mayo de 2025

Señora
Enma Rojas Farfán
Proyecto Biocampus Escolar
Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec
Presente.–

Asunto: Confirmación de participación y firma de precontratos del Proyecto Biocampus Escolar

De nuestra especial consideración:

Nos dirigimos a usted con el propósito de saludarla cordialmente y expresar nuestro reconocimiento por el trabajo profesional y compromiso social que viene desarrollando a través del proyecto **Biocampus Escolar: Implementación de un huerto agroecológico con enfoque educativo y productivo para la recuperación de terrenos escolares abandonados**.

Agradecemos la fructífera reunión virtual sostenida el pasado 8 de mayo, en la que se discutieron y consolidaron puntos clave para una futura alianza estratégica con la **Municipalidad Distrital de Comas**. Tras la evaluación de la propuesta, nos complace informarle que esta entidad ha decidido participar activamente en doble calidad:

1. **Aliado clave**: Asumiendo el compromiso de **donar herramientas e insumos de cultivo** para la fase inicial del proyecto en la **I.E. N.° 2060 Virgen de Guadalupe**, ubicada en la Cuarta Zona de Collique.

2. **Cliente institucional**: Confirmamos nuestra disposición para **adquirir e implementar el modelo Biocampus Escolar** en una red piloto de colegios con terrenos escolares en estado de abandono en el distrito, iniciando por la mencionada institución educativa como punto de partida.

Con la finalidad de formalizar nuestra colaboración, se ha programado la elaboración y firma de **dos precontratos**:

- **Elaboración de borradores legales**:
  Fecha: **martes 3 de junio del 2025**
  Hora: **10:00 a.m.**
  Modalidad: **Presencial**
  Lugar: Oficina de Asesoría Legal – Palacio Municipal de Comas

Figura 6. *Validación de aliado clave Municipalidad de Comas 1.1*

- **Firma de dos (02) precontratos**: Donación de herramientas y Adquisición del servicio (con fecha de entrega y pago programado para el 2026)
  Fecha: **miércoles 02 de julio del 2025**
  Hora: **11:00 a.m.**
  Lugar: Oficina de Asesoría Legal – Palacio Municipal de Comas

Para ambas fechas, acercarse a las oficinas señaladas con su documento de identidad vigente y en físico, registrado en el expediente aperturado para dicho proyecto 24658 – 25.

Estos documentos reflejarán nuestro compromiso institucional tanto con el fortalecimiento de la educación ambiental en escuelas públicas como con la regeneración sostenible de espacios escolares actualmente desatendidos.

Agradecemos desde ya su predisposición y colaboración para hacer de este proyecto una realidad transformadora para nuestros estudiantes y su entorno.

Sin otro particular, quedamos atentos a su confirmación y le reiteramos nuestra voluntad de trabajo conjunto.

Atentamente,

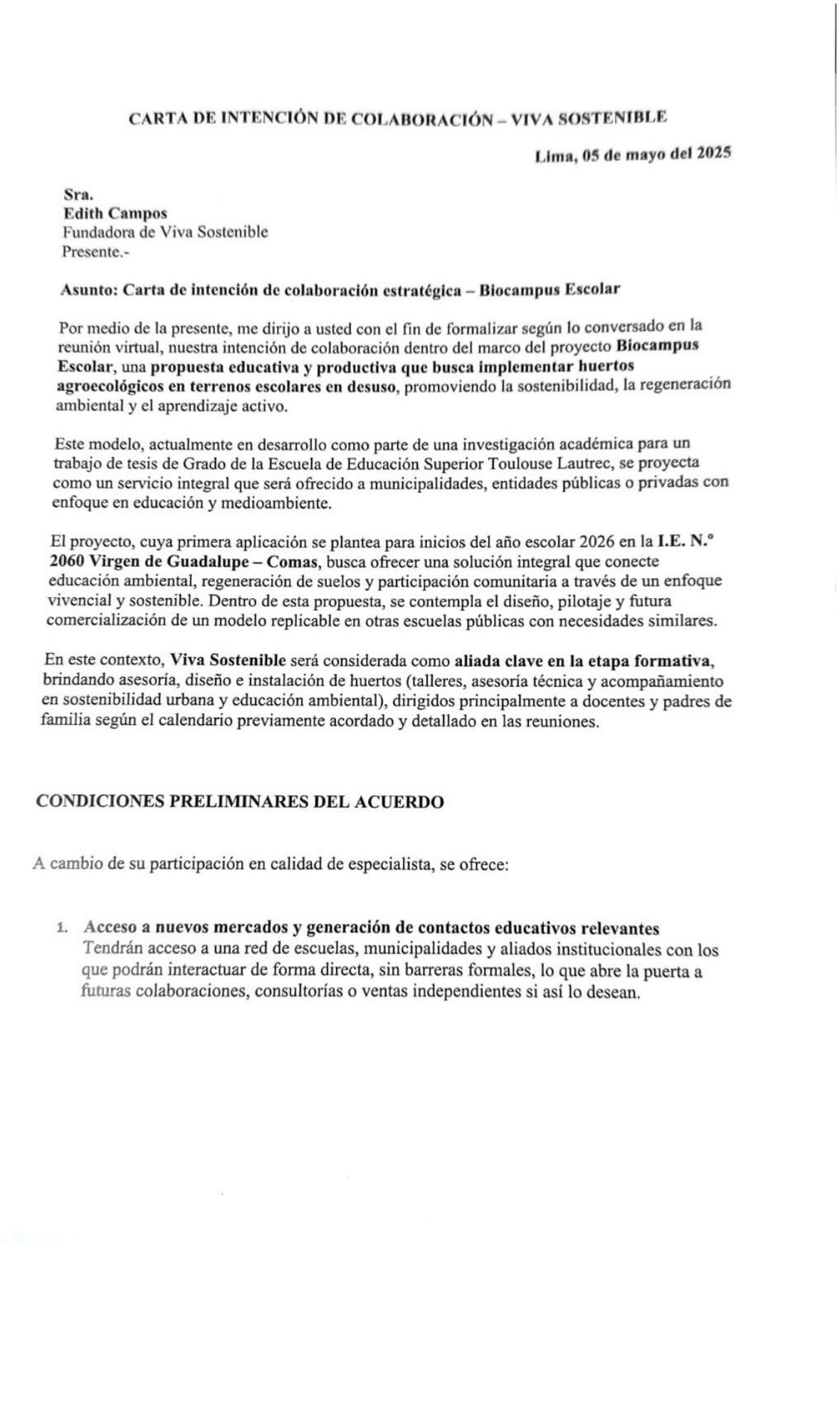
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COMAS
ULISES VILLEGAS ROJAS
ALCALDE DE COMAS

ULISES BELTRÁN VILLEGAS ROJAS
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Comas

CC:
Departamento de Educación y Cultura
Oficina General de Secretaria de Concejo Municipal
Asesoría Legal – Municipalidad de Comas
Archivo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COMAS
OFICINA GENERAL DE SECRETARIA DE CONCEJO MUNICIPAL
Abog. ROXANA CONSUELO CALDERON CHAVEZ

Figura 7. *Validación de aliado clave Viva Sostenible 1*



CARTA DE INTENCIÓN DE COLABORACIÓN – VIVA SOSTENIBLE

Lima, 05 de mayo del 2025

Sra.
Edith Campos
Fundadora de Viva Sostenible
Presente.-

Asunto: Carta de intención de colaboración estratégica – Biocampus Escolar

Por medio de la presente, me dirijo a usted con el fin de formalizar según lo conversado en la reunión virtual, nuestra intención de colaboración dentro del marco del proyecto **Biocampus Escolar**, una **propuesta educativa y productiva que busca implementar huertos agroecológicos en terrenos escolares en desuso**, promoviendo la sostenibilidad, la regeneración ambiental y el aprendizaje activo.

Este modelo, actualmente en desarrollo como parte de una investigación académica para un trabajo de tesis de Grado de la Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec, se proyecta como un servicio integral que será ofrecido a municipalidades, entidades públicas o privadas con enfoque en educación y medioambiente.

El proyecto, cuya primera aplicación se plantea para inicios del año escolar 2026 en la **I.E. N.° 2060 Virgen de Guadalupe – Comas**, busca ofrecer una solución integral que conecte educación ambiental, regeneración de suelos y participación comunitaria a través de un enfoque vivencial y sostenible. Dentro de esta propuesta, se contempla el diseño, pilotaje y futura comercialización de un modelo replicable en otras escuelas públicas con necesidades similares.

En este contexto, **Viva Sostenible** será considerada como **aliada clave en la etapa formativa**, brindando asesoría, diseño e instalación de huertos (talleres, asesoría técnica y acompañamiento en sostenibilidad urbana y educación ambiental), dirigidos principalmente a docentes y padres de familia según el calendario previamente acordado y detallado en las reuniones.

CONDICIONES PRELIMINARES DEL ACUERDO

A cambio de su participación en calidad de especialista, se ofrece:

1. **Acceso a nuevos mercados y generación de contactos educativos relevantes**
   Tendrán acceso a una red de escuelas, municipalidades y aliados institucionales con los que podrán interactuar de forma directa, sin barreras formales, lo que abre la puerta a futuras colaboraciones, consultorías o ventas independientes si así lo desean.

Figura 8. *Validación de aliado clave Viva Sostenible 1.1*

2. **Inclusión oficial como socias capacitadoras del Biocampus Escolar**
   Viva Sostenible tendrá la posibilidad de ser reconocida públicamente como institución capacitadora asociada al modelo, pudiendo usar esta afiliación en sus materiales promocionales o páginas web para potenciar su prestigio y profesionalismo en el rubro educativo.

3. **Su marca y experiencia profesional serán visibilizadas en las comunicaciones del proyecto**
   Presentaciones, redes sociales, ferias educativas, materiales impresos o digitales.

4. **Participación preferente en futuras versiones mejoradas o escaladas del modelo**
   Cuando el modelo escale a nuevos distritos, regiones o incluso postulaciones a fondos públicos o privados, Viva Sostenible tendrá prioridad para continuar como aliada estratégica, ampliando su alcance territorial.

5. **Generación de contenido a partir del proyecto para su portafolio**
   Viva Sostenible podrá documentar y utilizar imágenes, videos o testimonios del trabajo realizado como material para su portafolio, redes sociales o postulación a fondos, concursos o eventos de innovación y sostenibilidad.

6. **Invitación a foros, charlas o mesas redondas**
   Viva Sostenible, junto con el resto de aliados del proyecto, será incluida como vocera del impacto del Biocampus Escolar en eventos, ferias educativas o foros públicos donde llegue a exponerse el modelo, permitiéndoles ampliar su visibilidad profesional.

7. **Esta alianza no implica exclusividad, pero sí prioridad en la primera etapa de implementación y expansión del modelo.**

ALIADOS CLAVES QUE YA SON PARTE DEL PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COMAS

UNACEM

LA ERRETECA
UN ENFOQUE DE SOSTENIBILIDAD

Figura 9. *Validación de aliado clave Viva Sostenible 1.2*



Su participación será parte esencial del servicio completo ofrecido a cada institución interesada.

Agradecemos su disposición y compromiso con propuestas educativas sostenibles. Si está de acuerdo con esta intención de colaboración, quedamos atentos a su firma o comentario.

Atentamente,

Enma Rosa Rojas Farfán
Consultora en Desarrollo de Modelo Biocampus Escolar
Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec
enma.rojasfarfan@gmail.com – 922813004

VIVA SOSTENIBLE

Firma de conformidad y huella digital
Edith Campos Iparraguirre
Fundadora de Viva Sostenible - Arquitecta especialista en sostenibilidad
Fecha: 08 mayo del 2025

Figura 10. *Validación de aliado clave La Erreteca 1*

CARTA DE INTENCIÓN DE COLABORACIÓN – LA ERRETECA

Lima, 07 de mayo del 2025

Srta.
Beatriz Cortez
Fundadora de La Erreteca
Presente.-

Asunto: Confirmación de intención de colaboración estratégica – Biocampus Escolar

Estimada Beatriz:

Por medio de la presente, me dirijo a usted con el fin de formalizar según lo acordado en conversaciones previas, nuestra intención de colaboración dentro del marco del proyecto **Biocampus Escolar**, una **propuesta educativa y productiva que busca implementar huertos agroecológicos en terrenos escolares en desuso**, promoviendo la sostenibilidad, la regeneración ambiental y el aprendizaje activo.

Este modelo, actualmente en desarrollo como parte de una investigación académica para un trabajo de tesis de Grado de la Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec, se proyecta como un servicio integral que será ofrecido a municipalidades, entidades públicas o privadas con enfoque en educación y medioambiente.

La propuesta plantea su primera aplicación en la **I.E. N.° 2060 Virgen de Guadalupe – Comas**, con miras a convertirse en un modelo replicable en otras instituciones públicas en condiciones similares, conectando educación ambiental, regeneración de suelos y participación comunitaria con un enfoque creativo e inclusivo.
Considerando la experiencia de La Erreteca en talleres creativos con enfoque ecológico para niñas y niños, quisiéramos formalizar una carta de intención para contar con su participación como colaboradora estratégica en la implementación del modelo.

Como parte del desarrollo e implementación del modelo, **La Erreteca** será considerada como **aliada clave en los talleres creativos y ecológicos dirigidos a estudiantes de primaria**, integrando procesos lúdicos y pedagógicos que refuercen el aprendizaje práctico y la conciencia ambiental según el calendario previamente acordado y detallado en las reuniones.

CONDICIONES PRELIMINARES DEL ACUERDO

A cambio de su participación en calidad de especialista, se ofrece:

1. **Inclusión oficial como socias capacitadoras del Biocampus Escolar**
   Beatriz Cortez, a través de su marca La Erreteca, tendrá la posibilidad de ser reconocida públicamente como institución capacitadora asociada al modelo, pudiendo usar esta afiliación en sus materiales promocionales o páginas web para potenciar su prestigio y profesionalismo en el rubro educativo.

Figura 11. *Validación de aliado clave La Erreteca 1.1*

2. **Acceso a contactos institucionales clave (municipalidades, direcciones de escuelas, programas de RSE** que permita a La Erreteca nuevas oportunidades de trabajo o convenios.

3. **Su marca y experiencia profesional serán visibilizadas en las comunicaciones del proyecto**
   Presentaciones, redes sociales, ferias educativas, materiales impresos o digitales.

4. **Participación preferente en futuras versiones mejoradas o escaladas del modelo**
   Cuando el modelo escale a nuevos distritos, regiones o incluso postulaciones a fondos públicos o privados, La Erreteca tendrá prioridad para continuar como aliada estratégica, ampliando su alcance territorial y oportunidades de ingreso.

5. **Generación de contenido a partir del proyecto para su portafolio**
   Beatriz Cortez, a través de su marca La Erreteca, podrá documentar y utilizar imágenes, videos o testimonios del trabajo realizado como material para su portafolio, redes sociales o postulación a fondos, concursos o eventos de innovación y sostenibilidad.

6. **Invitación a foros, charlas o mesas redondas**
   Beatriz Cortez, a través de su marca La Erreteca, junto con el resto de aliados del proyecto, será incluida como vocera del impacto de Biocampus Escolar en eventos, ferias educativas o foros públicos donde llegue a exponerse el modelo, permitiéndoles ampliar su visibilidad profesional.

7. **Esta alianza no implica exclusividad, pero sí prioridad en la primera etapa de implementación y expansión del modelo.**

ALIADOS CLAVES QUE YA SON PARTE DEL PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COMAS

UNACEM

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

DRAL DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA

Figura 12. *Validación de aliado clave La Erreteca 1.2*



Agradecemos tu compromiso con la educación ambiental y el desarrollo de infancias más conscientes. Quedamos atentos a tu aprobación o sugerencias para continuar con esta colaboración.

Atentamente,

Enma Rosa Rojas Farfán
Consultora en Desarrollo de Modelo Biocampus Escolar
Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec
enma.rojasfarfan@gmail.com – 922813004

OBSERVACIONES LA ERRETECA

Firma de conformidad y huella digital
Beatriz Cortez
Fundadora de La Erreteca – Docente y consultora educativa para la sostenibilidad
Fecha: 10 mayo del 2025

Figura 13. *Validación de aliado clave Agroferias Campesinas*

Lima, 29 de abril de 2025

Sra. Enma Rojas Farfán

Consultora del Proyecto Cultivarte Verde

Av. Pacífico 135, dpto. 103

San Miguel – Lima

Estimada Enma:

Reciba un cordial saludo de parte del equipo de Agroferias Campesinas. Mediante la presente, confirmamos nuestra aceptación como **aliado estratégico** del proyecto **Cultivarte Verde**, comprometiéndonos a brindar un **stand de venta en nuestras ferias agroecológicas** por cada colegio impactado.

El plan de colaboración establecido contempla lo siguiente:

- **Precio solidario anual por colegio**: S/ 400.00
- Duración: desde abril hasta enero del año siguiente
- Ferias habilitadas: Magdalena (Av. Brasil) y San Borja
- Frecuencia: 2 veces por semana
- Incluye: estructura y montaje del stand, mesas, toldos y carpas.

Este convenio tendrá una duración inicial de **3 años renovables**. El pago es anual, por cada año y por adelantado.

Quedamos comprometidos a continuar impulsando iniciativas que fortalezcan la educación, la sostenibilidad y el desarrollo de economías escolares responsables.

Saludos cordiales,

Coordinación General

ASOCIACIÓN AGROFERIAS CAMPESINAS – AGROFERIAS

RUC: 20602350704

Figura 14. *Validación de clientes 1*

PERÚ | Ministerio de Educación | Dirección Regional de Educación Lima Metropolitana | Unidad de Gestión Educativa Local N° 04 | Institución Educativa N° 2060 Virgen de Guadalupe

Sra. Enma Rojas Farfán

Consultora del proyecto Cultivarte Verde
Av. Pacífico 135, dpto. 103
San Miguel – Lima

Estimada Enma:

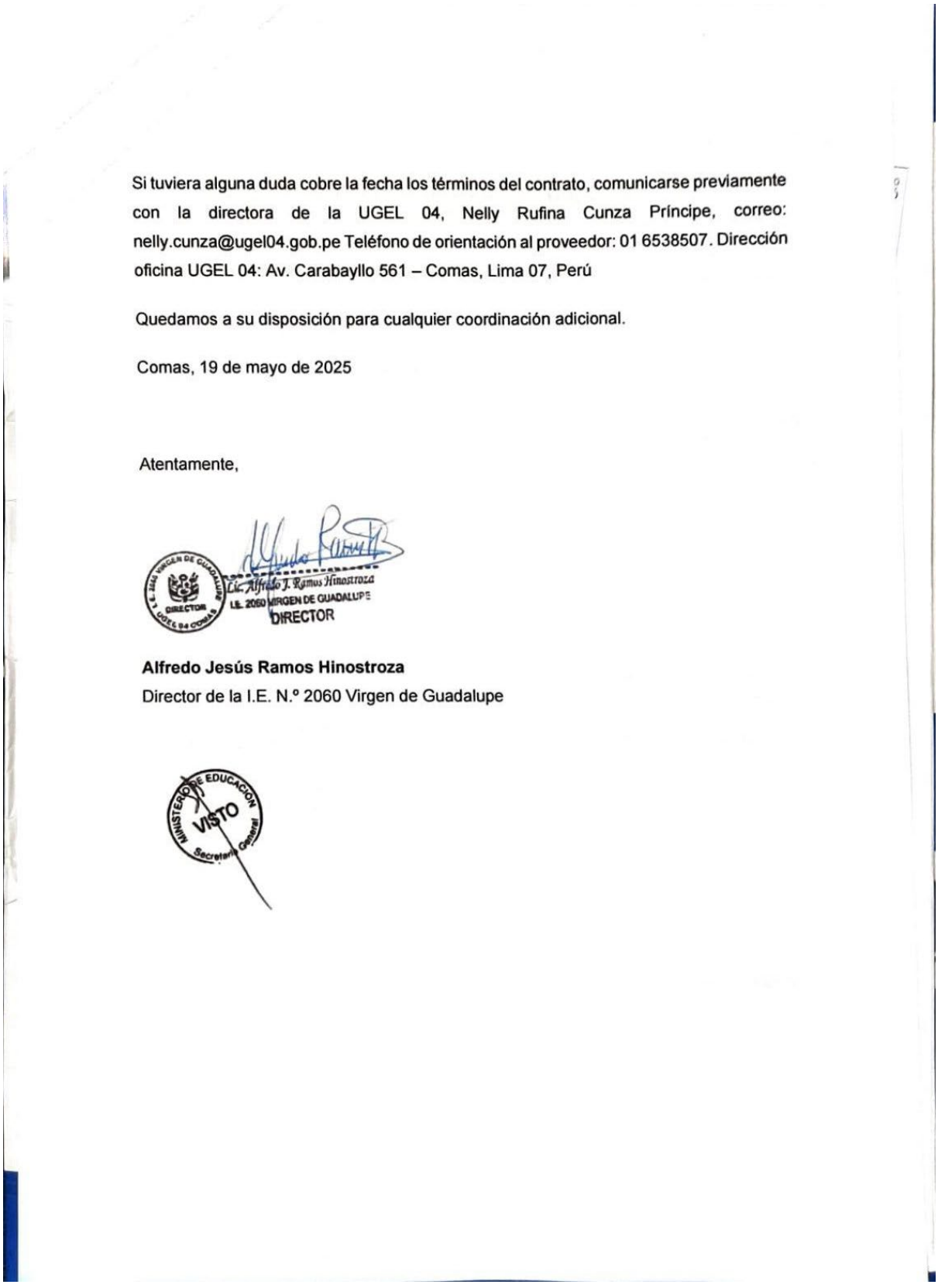
Mediante la presente, la **Unidad de Gestión Educativa Local N.º 04 (UGEL 04)** confirma su interés y aceptación como **cliente institucional del proyecto Cultivarte Verde**, desarrollado por usted y su equipo consultor.

A solicitud de la Institución Educativa Primaria N.º 2060 Virgen de Guadalupe, ubicada en la Cuarta Zona de Collique, hemos validado su participación como primer colegio piloto del modelo. Esta UGEL, en coordinación con la **Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana (DRELM)**, manifiesta su compromiso de integrar el proyecto al **calendario académico del año 2026**, incluyendo la participación de docentes, estudiantes, padres y madres de familia.

La comunidad escolar ha mostrado gran entusiasmo desde la presentación inicial del proyecto, convirtiéndose en un punto de esperanza para la transformación del colegio, similar al impacto vivido en la inauguración de su estadio escolar años atrás.

Las firmas del contrato de servicio se realizarán el **miércoles 01 de octubre de 2025**, en la sede de la DRELM (La Victoria), conforme al cronograma establecido por la administración pública.

Figura 15. *Validación de clientes 1.1*



Si tuviera alguna duda cobre la fecha los términos del contrato, comunicarse previamente con la directora de la UGEL 04, Nelly Rufina Cunza Príncipe, correo: nelly.cunza@ugel04.gob.pe Teléfono de orientación al proveedor: 01 6538507. Dirección oficina UGEL 04: Av. Carabayllo 561 – Comas, Lima 07, Perú

Quedamos a su disposición para cualquier coordinación adicional.

Comas, 19 de mayo de 2025

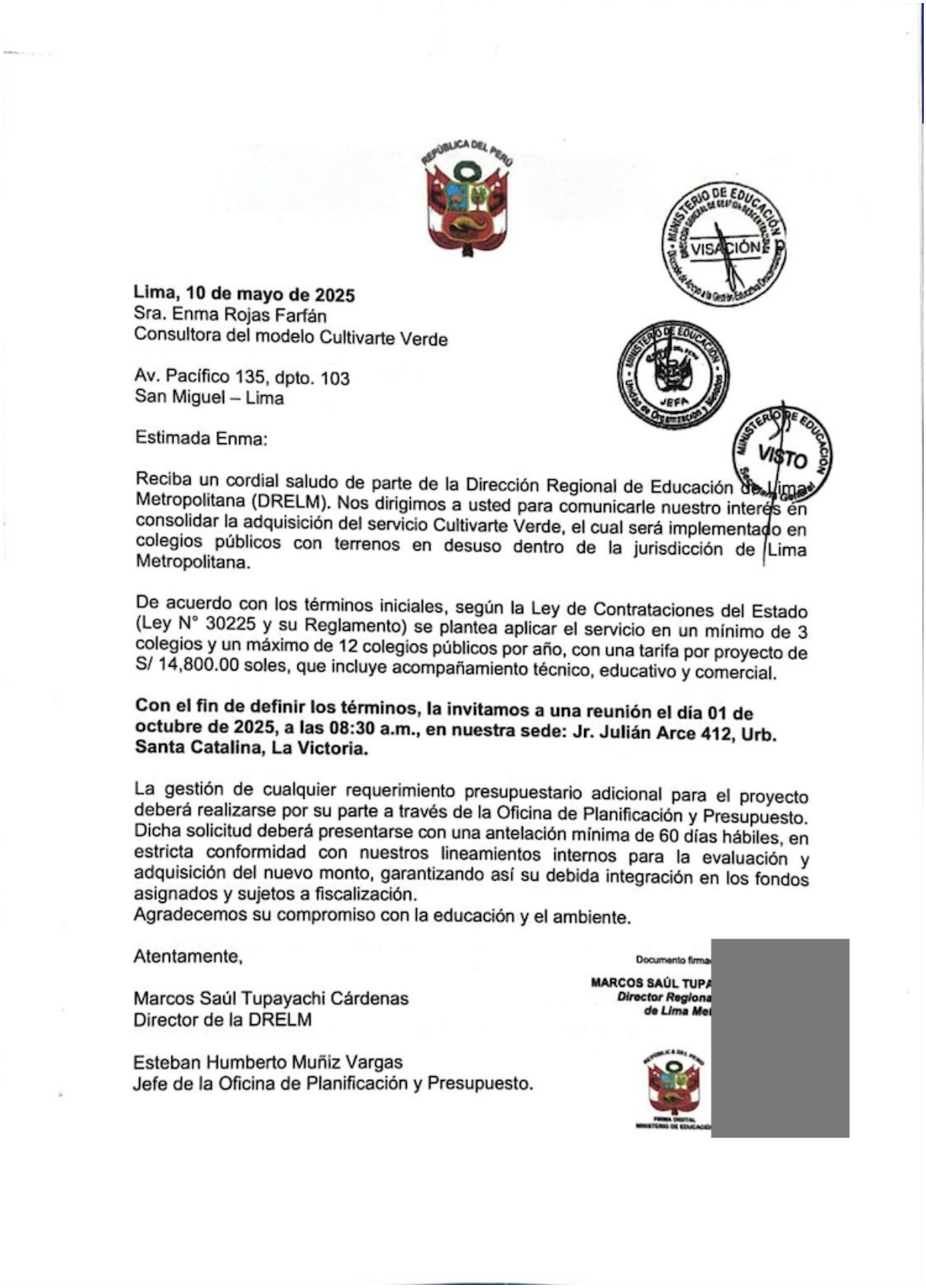
Atentamente,

Lic. Alfredo J. Ramos Hinostroza
I.E. 2060 VIRGEN DE GUADALUPE
DIRECTOR

Alfredo Jesús Ramos Hinostroza
Director de la I.E. N.º 2060 Virgen de Guadalupe

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
VISTO
Secretaría General

Figura 16. *Validación de clientes 1.2*



Lima, 10 de mayo de 2025
Sra. Enma Rojas Farfán
Consultora del modelo Cultivarte Verde

Av. Pacífico 135, dpto. 103
San Miguel – Lima

Estimada Enma:

Reciba un cordial saludo de parte de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana (DRELM). Nos dirigimos a usted para comunicarle nuestro interés en consolidar la adquisición del servicio Cultivarte Verde, el cual será implementado en colegios públicos con terrenos en desuso dentro de la jurisdicción de Lima Metropolitana.

De acuerdo con los términos iniciales, según la Ley de Contrataciones del Estado (Ley N° 30225 y su Reglamento) se plantea aplicar el servicio en un mínimo de 3 colegios y un máximo de 12 colegios públicos por año, con una tarifa por proyecto de S/ 14,800.00 soles, que incluye acompañamiento técnico, educativo y comercial.

Con el fin de definir los términos, la invitamos a una reunión el día 01 de octubre de 2025, a las 08:30 a.m., en nuestra sede: Jr. Julián Arce 412, Urb. Santa Catalina, La Victoria.

La gestión de cualquier requerimiento presupuestario adicional para el proyecto deberá realizarse por su parte a través de la Oficina de Planificación y Presupuesto. Dicha solicitud deberá presentarse con una antelación mínima de 60 días hábiles, en estricta conformidad con nuestros lineamientos internos para la evaluación y adquisición del nuevo monto, garantizando así su debida integración en los fondos asignados y sujetos a fiscalización.
Agradecemos su compromiso con la educación y el ambiente.

Atentamente,

Marcos Saúl Tupayachi Cárdenas
Director de la DRELM

Esteban Humberto Muñiz Vargas
Jefe de la Oficina de Planificación y Presupuesto.

Figura 17. *Canales*

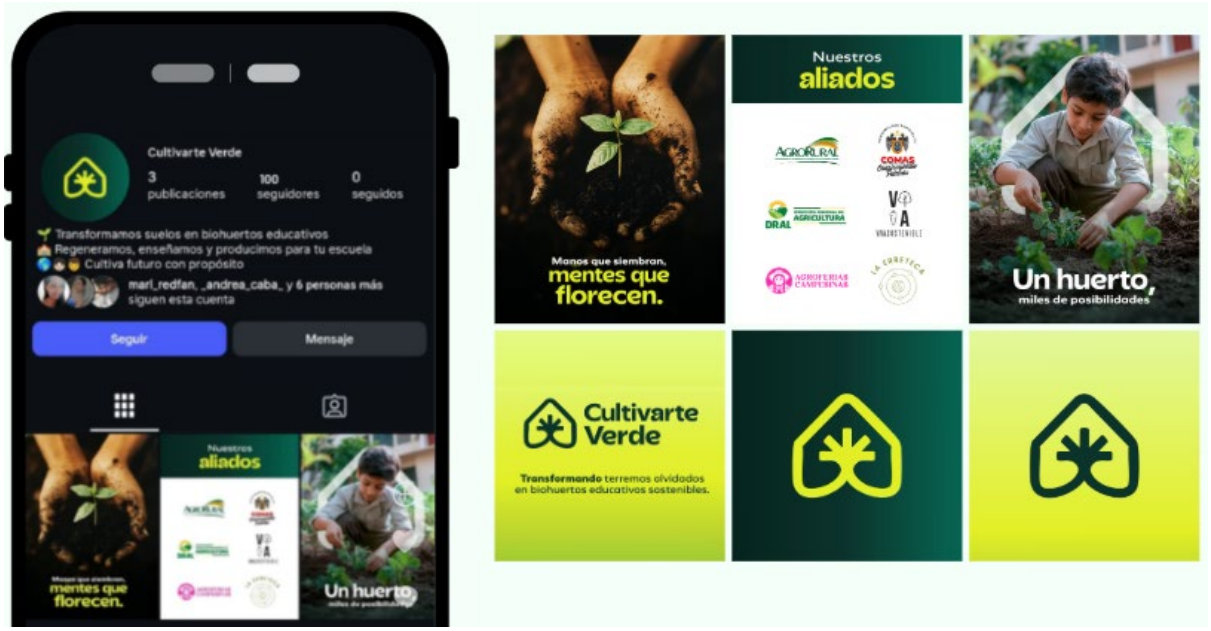


Figura 18. *Taller generativo 1*

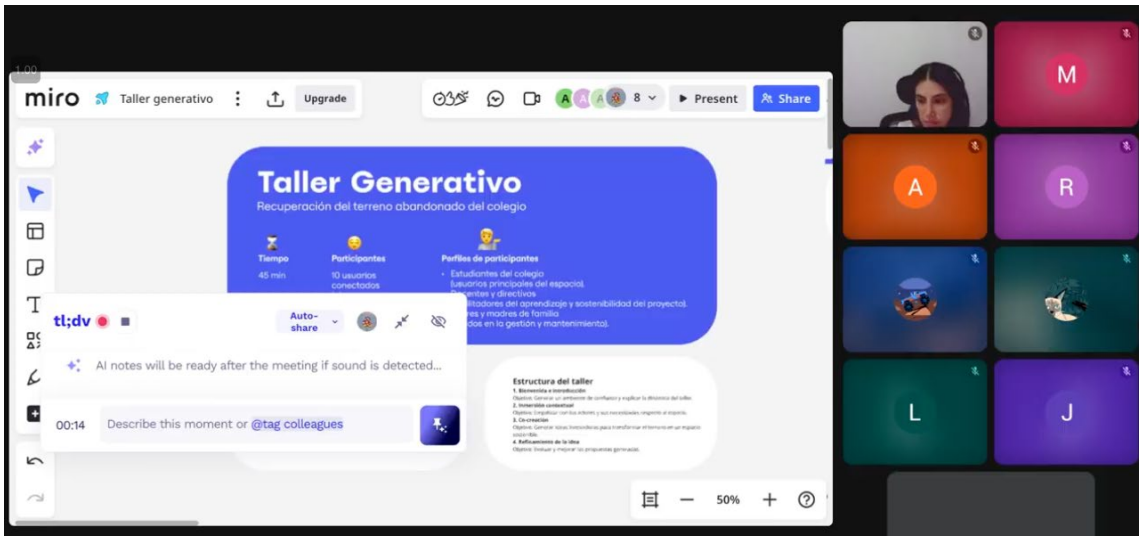


Figura 19. *Taller generativo 1.1*

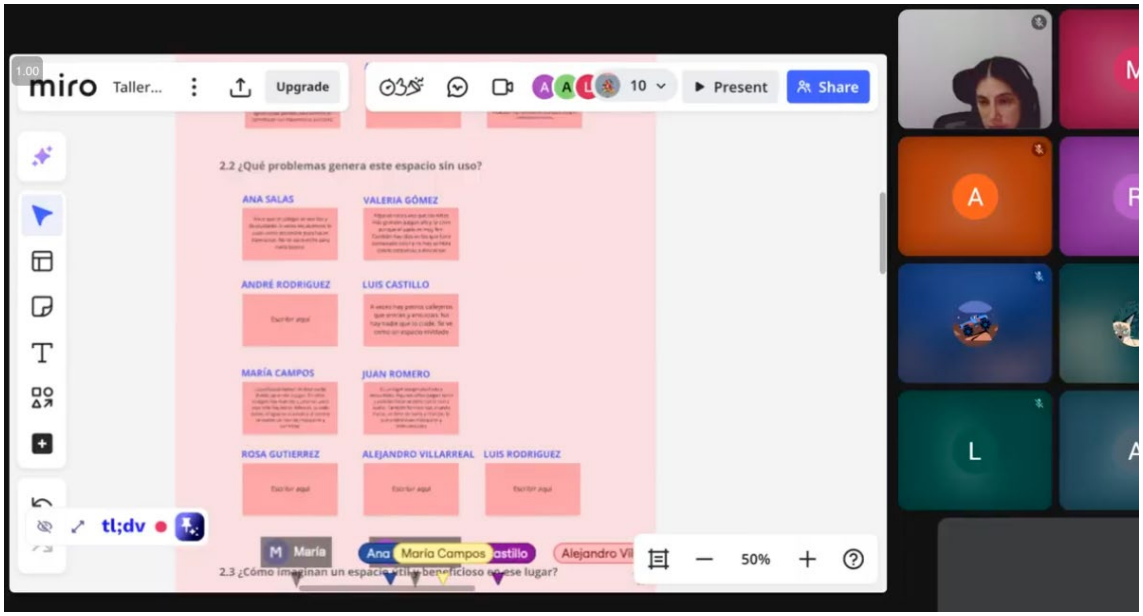


Figura 20. *Validación de la propuesta 1*



Figura 21. *Validación de la propuesta 2 y 3*

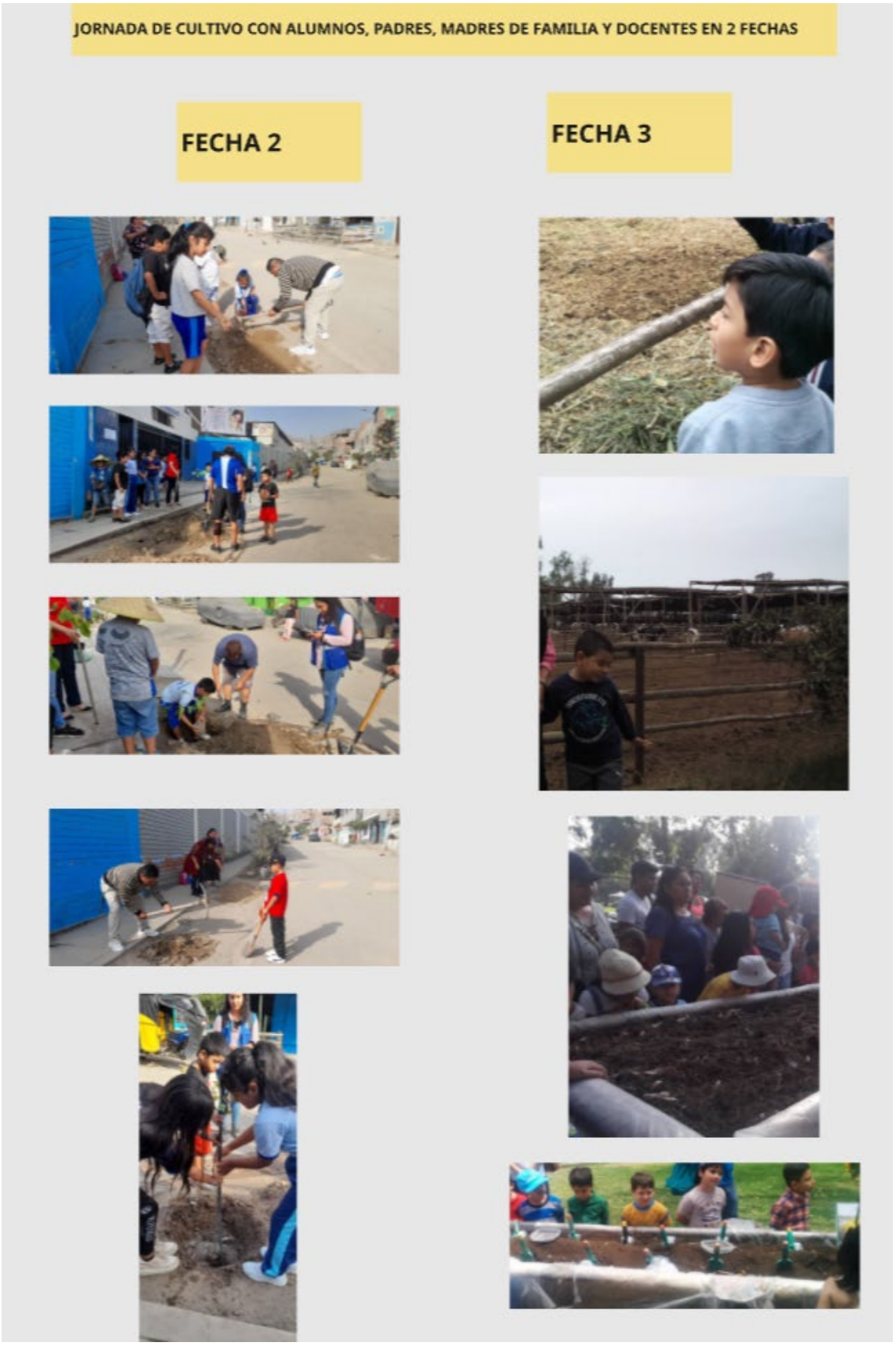


Figura 22. *Validación de la propuesta 4*



Figura 23. *Validación de la propuesta 5*



Figura 24. *Validación del proyecto 6*



Figura 25. *Validación de la propuesta 7*



Figura 26. *Validación de la propuesta 8*



Figura 27. *Validación de la propuesta 9*



Figura 28. *Validación de la propuesta 10*



Figura 29. *Resultados 1*

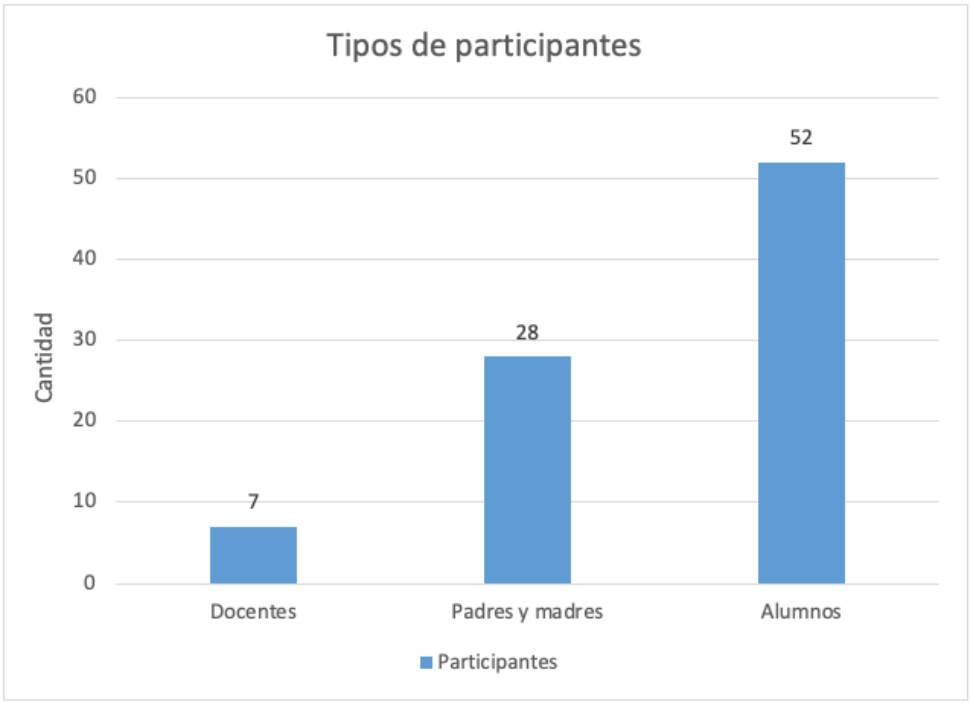


Figura 30. *Resultados 1.2*

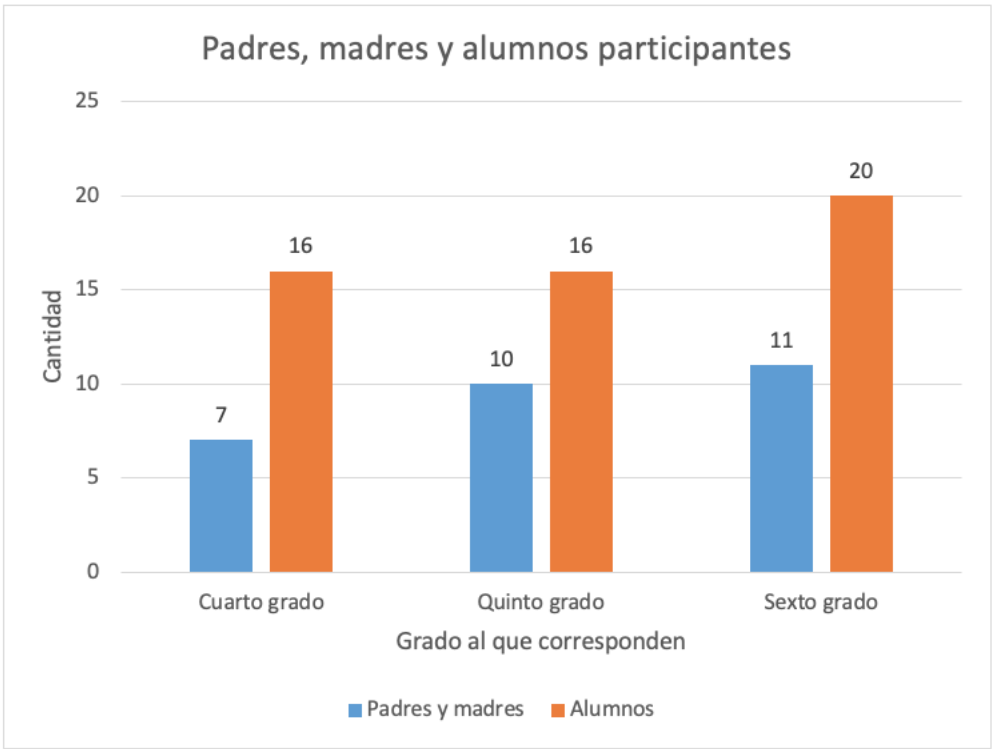


Figura 31. *Resultados 1.3*

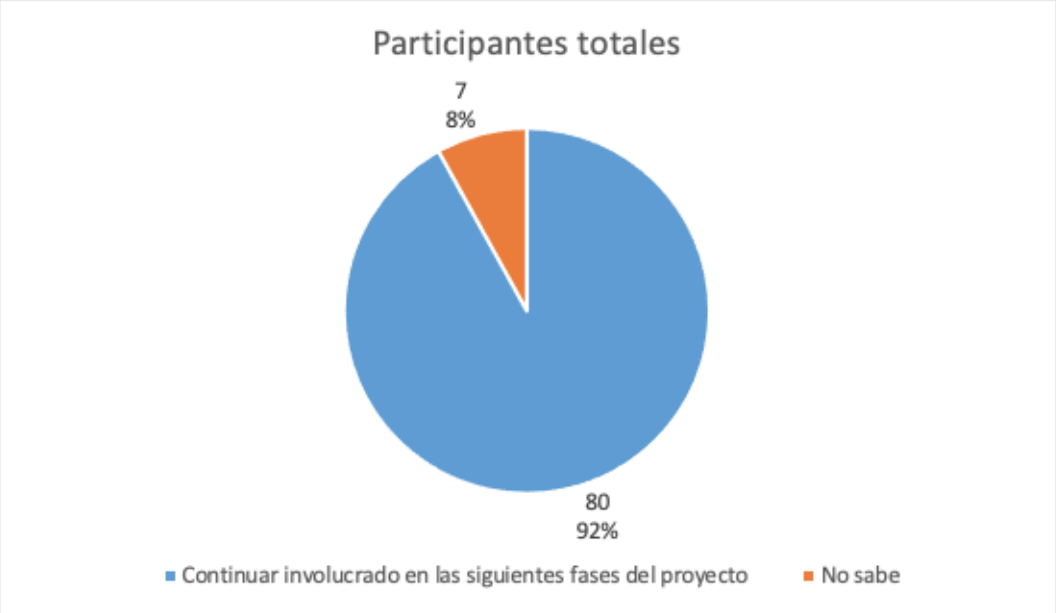


Figura 32. *Resultados 1.4*

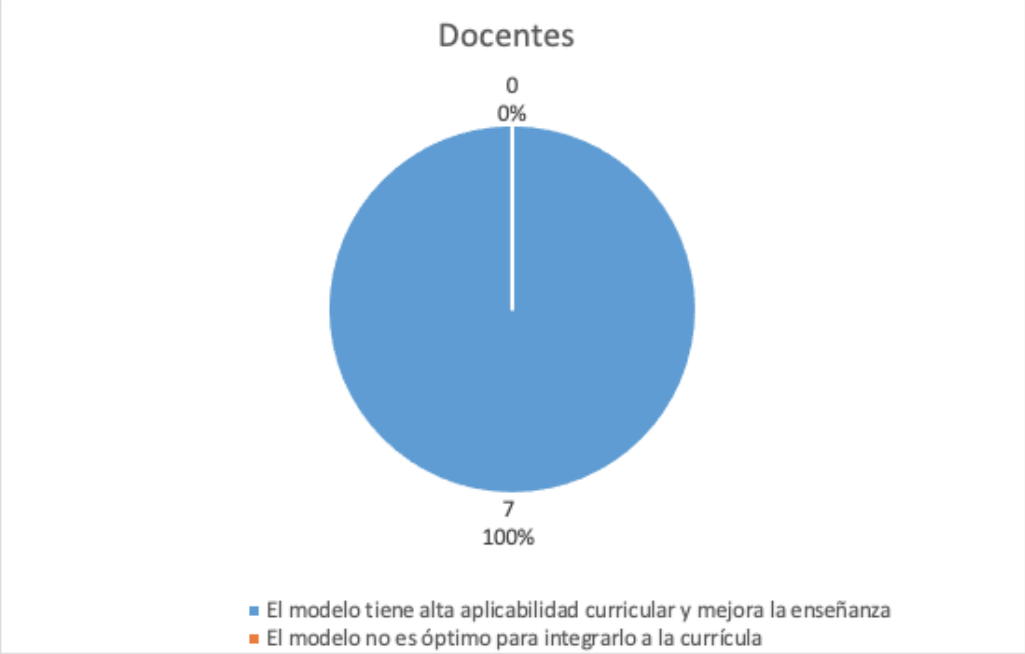


Figura 33. *Resultados 1.5*



Figura 34. *Resultados 1.6*



Figura 35. *Resultados 1.7*

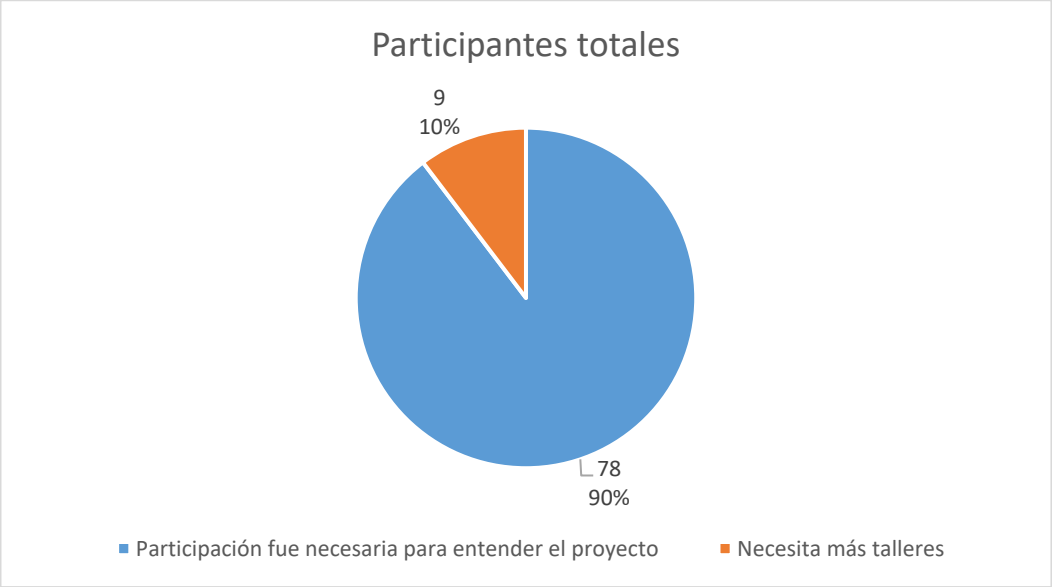


Figura 36. *Interés en repetir experiencia creando un huerto (talleres de siembra y cultivo) 1*



Figura 37. *Interés en repetir experiencia creando un huerto (talleres de siembra, cultivo y venta en feria) 1.1*



Figura 38. *Interés en repetir experiencia creando un huerto (talleres de siembra, cultivo y venta en feria) 1.2*

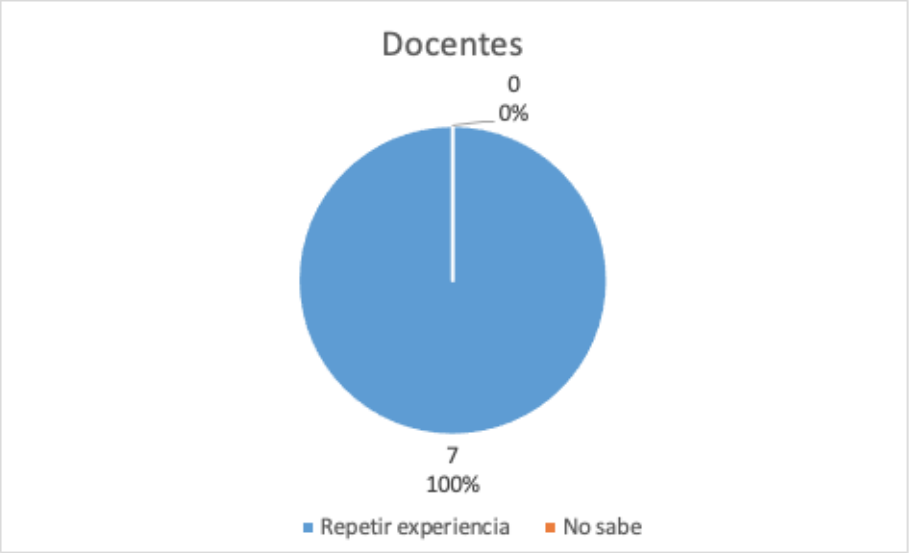


Figura 39. *Considera que el proyecto es muy innovador para su comunidad educativa 1*



Figura 40. *Considera que el proyecto es muy innovador para su comunidad educativa 1.1*

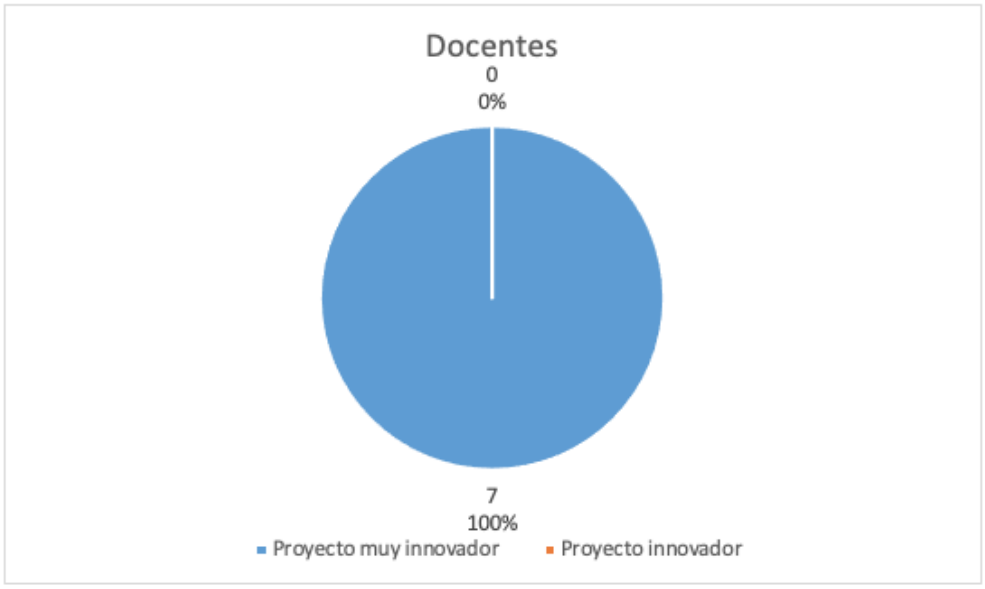


Figura 41. *Considera que los talleres fueron excelentes*

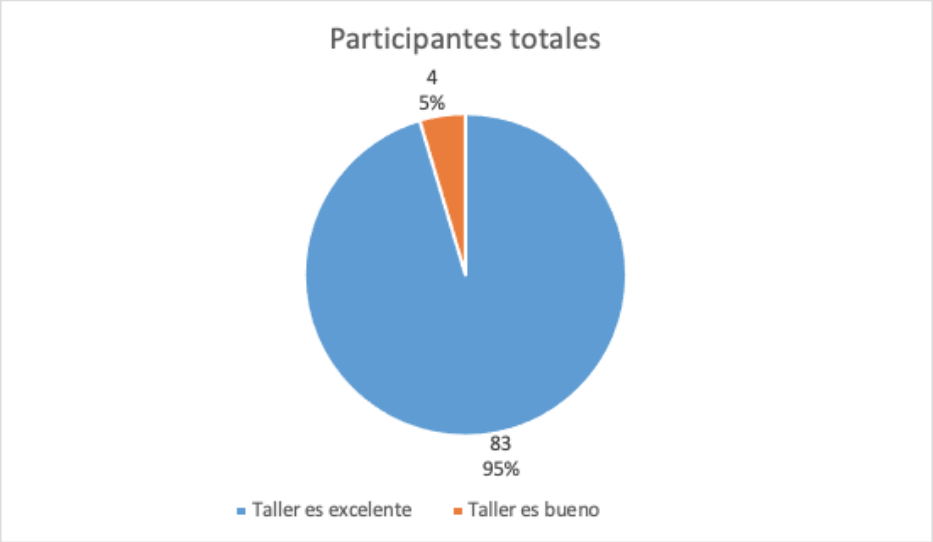


Figura 42. *Deseo participar en futuras actividades*

