RUTA DE ESCUELAS INTEGRALES 2026 • UGEL AREQUIPA SUR

INFORME DE SISTEMATIZACIÓN: "FINTECH: ALQUIMISTAS FINANCIEROS EN ACCIÓN"

Experiencia Pedagógica Interdisciplinaria en Educación Financiera, Ahorro y Emprendimiento Tecnológico

• I.E. 401 74 Paola Frassinetti – Fe y Alegría 45 (Paucarpata, Arequipa)

DATOS GENERALES E IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

Componente Institucional	Información Registrada
Institución Educativa	I.E. 401 74 Paola Frassinetti – Fe y Alegría 45 (Código Modular: 061 71 83)
Ubicación y Jurisdicción	Av. El Sol 301, Zona B de Miguel Grau – Distrito de Paucarpata, Provincia y Región Arequipa (UGEL Arequipa Sur)
Nivel y Población Beneficiaria	Educación Secundaria – 682 estudiantes estimados (1° a 5° grado: 1 47 + 1 34 + 1 41 + 1 38 + 1 22)
Equipo Directivo	César Stalyn Castañeda Tang (director) Liliana Ynes Morales Ortiz (subdirectora) Rocío Nélida Molina Meza de Carrazco (subdirectora),
Docentes Participantes (07)	Magda Maritza Patiño Zapata (CC.SS. – Punto de Contacto), Rocío López Fernández (Matemática – Punto de Contacto) Lucía Carmen Núñez Escobedo (CyT) Shirley Sirene Sacasqui Huaito (EPT Robótica) Laura Fernanda Monteagudo Quispe (EPT Industria del Vestido) Kelly Allison Flores Flores de Gallegos (Arte y Cultura) Keleny Valdivia Coacalla (Comunicación)
Periodo de Ejecución	Mayo a noviembre de 2026 (Planificación, diagnóstico, talleres, diseño, prototipado, expoferia y sistematización)

1. DIAGNÓSTICO FINANCIERO Y ARQUITECTURA DE LA PROPUESTA

El proyecto institucional parte de un diagnóstico cuantitativo preciso sobre los hábitos de consumo juvenil en la comunidad educativa de Paucarpata. En una población de 682 estudiantes de secundaria, se identificó una escasa cultura de ahorro y previsión económica, manifestada en la alta recurrencia de **"gastos hormiga"** diarios: compras impulsivas de golosinas, bebidas y snacks en quioscos, pasajes en transporte público para tramos cortos caminables, cabinas de internet y recargas virtuales para videojuegos.

Magnitud de la Fuga Económica Identificada: Calculando un gasto hormiga promedio de **S/ 2.50 diarios por estudiante**, el conjunto de los 682 alumnos diluye aproximadamente **S/ 1 ,705.00 diarios** y más de **S/ 34,000.00 mensuales** en consumos inmediatos no sostenibles, limitando su capacidad para financiar materiales académicos, emprendimientos escolares o fondos para educación superior.

Frente a esta problemática, la institución implementó un laboratorio escolar de emprendimiento e innovación financiera articulando metodologías activas (*Design Thinking*, *Lean Startup*, modelo *Canvas*, Método de Polya, Diseño Universal para el Aprendizaje y enfoque *STEAM+H*) con herramientas digitales, hojas de cálculo, modelado 3D e inteligencia artificial educativa.

2 SISTEMATIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN, LOGROS Y RESULTADOS POR ÁREA CURRICULAR

La intervención pedagógica se ejecutó mediante unidades y sesiones de aprendizaje contextualizadas, articulando las competencias del Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) con metas financieras tangibles:

Área Curricular	Proyecto / Unidad y Docente	Ejecución Metodológica en Aula	Logros y Resultados Verificados
Ciencias Sociales	*ECONO-NÓMADAS: "Ahorro con Destino"* (3° grado) Prof. Magda Patiño Zapata	Análisis de la economía familiar y diferencia entre guardar dinero sin rumbo versus ahorrar con propósito. Confección de alcancías recicladas y aportes diarios sistemáticos desde **S/ 0.20** durante varios meses.	**Logro financiero tangible:** Cumplimiento de la meta de ahorro (proyectada en S/ 51 .40 individuales en cartelería), logrando autofinanciar la salida de estudio al **Monasterio de Santa Catalina**.
Ciencia y Tecnología	*Del residuo al recurso: Ecoahorro STEAM+H* (3° B y C) Prof. Lucía Núñez Escobedo	Indagación sobre masas de residuos sólidos, diseño de tachos diferenciados, registro semanal en Excel y desarrollo de prototipo mecánico para transformar botellas PET en tiras para filamento 3D (*Clean Bot*).	Registro digital de **74.20 kg de botellas PET** (S/ 89.04 referenciales a S/ 1 .20/kg) y **6.53 kg de papel** (S/ 3.27 a S/ 0.50/kg), totalizando un valor bruto potencial de **S/ 92.31** (saldo de S/ 72.31 tras descontar S/ 20.00 de mano de obra).
Matemática	*Modelos financieros y soluciones 3D sostenibles* (4° C) Prof. Rocío López Fernández	Tablas de frecuencias para datos no agrupados sobre gastos hormiga, aplicación de descuentos porcentuales voluntarios del **50%**, modelamiento de función exponencial ($f(x) = a \times b^x$) y cálculo geométrico de volumen/ área de filamento PLA.	Elaboración de planes presupuestarios familiares resilientes, prevención matemática contra estafas piramidales (esquemas Ponzi) y diseño a escala de una **Alcancía Modular Inteligente** con selectores de S/ 1, S/ 2 y S/ 5 para impresión 3D.
EPT – Industria del Vestido	*Costura con propósito: Creamos productos, cultivamos ahorros* (3° grado) Prof. Laura Monteagudo Quispe	Diagnóstico del desgaste del mobiliario escolar, patronaje, selección de telas duraderas de bajo costo, corte, confección y gestión de presupuestos y ventas dentro de la institución educativa.	Producción y comercialización interna de **fundas protectoras a medida para carpetas y mesas de trabajo**, generando ingresos propios para los estudiantes y conservando la higiene y presentación de las aulas.

Área Curricular	Proyecto / Unidad y Docente	Ejecución Metodológica en Aula	Logros y Resultados Verificados
EPT – Robótica	*EMPRENDEMAKERS: De la fabricación digital al emprendimiento* (3°, 4° y 5° grado) Prof. Shirley Sacasqui Huaito	Modelado tridimensional en *Fusion 360*, laminado y cálculo riguroso de costos unitarios (gramos de filamento PLA, energía eléctrica, desgaste de impresora y mano de obra). Inicio de fase de corte y grabado láser en MDF y cartón.	Fabricación de productos personalizados comercializables (llaveros, piezas de ajedrez, accesorios) con estructura real de costos y márgenes de ganancia, transitando de consumidores a creadores tecnológicos.
Arte y Cultura	*Lienzos Texturizados* (3° grado) Prof. Kelly Flores Flores de Gallegos	Ahorro sistemático durante el I y II bimestre en alcancías recicladas para reunir capital semilla; compra de insumos en el III bimestre y creación de obras aplicando principios de simetría, asimetría y texturizado.	Producción de cuadros artísticos autofinanciados, elaboración de cuadros públicos de costos (S/ 23.00 de egresos detallados en feria) y fijación de precios de venta al público entre **S/ 30.00 y S/ 40.00** según diseño y formato.
DPCC y Comunicación	Ejes transversales de sensibilización, ética y difusión. Comunicamos para emprender: creación de blogs promocionales para nuestros emprendimientos. Prof. Keleny Valdivia Coacalla	Encuestas diagnósticas, análisis ético del consumo responsable, liderazgo colaborativo y producción de infografías, paneles presupuestarios, campañas publicitarias y guiones de sustentación oral.	Fortalecimiento de la autonomía estudiantil y despliegue comunicacional efectivo durante la expoferia mediante cartelería técnica, presupuestos visuales y exposición argumentada ante visitantes.

3. LOGROS DE LA EXPOFERIA CON PADRES DE FAMILIA Y COMUNIDAD EDUCATIVA

La jornada de socialización pública **“Fintech: Alquimistas financieros en acción”**, desarrollada en los patios de la institución educativa mediante stands temáticos por área, constituyó el hito central de proyección comunitaria:

- **Protagonismo y Solvencia Técnica Estudiantil:** Los estudiantes asumieron el rol de gestores y expositores, sustentando ante directivos, docentes, pares y visitantes el funcionamiento de sus prototipos (*Clean Bot*, alcancías ecológicas, fundas textiles, cuadros texturizados y piezas 3D) y la viabilidad financiera de sus emprendimientos.
- **Apropiación de Herramientas Digitales en Vivo:** Durante la feria, los equipos utilizaron tabletas y hojas de cálculo para demostrar en tiempo real el registro de residuos valorizables y la proyección de fondos acumulados.
- **Corresponsabilidad con Padres de Familia:** Los stands exhibieron paneles transparentes de

"Costos y Presupuestos" y *"Presupuesto Familiar"*. Asimismo, los estudiantes socializaron sus planes de descuento del 50% sobre gastos hormiga en sus hogares, recogiendo firmas y comentarios de compromiso de sus padres o apoderados.

- **Articulación Institucional:** El acompañamiento activo del equipo directivo y los 07 docentes participantes consolidó una identidad institucional orientada a la innovación pedagógica con impacto social en el distrito de Paucarpata.

4 EVALUACIÓN DE RESULTADOS, REFLEXIÓN CRÍTICA Y COMPROMISOS FINANCIEROS

Balance Crítico: Fortalezas y Brechas de Evidencia

La evaluación integral del proyecto evidencia logros significativos en la apropiación conceptual y conductual del ahorro con propósito, el cálculo de costos de producción y la prevención frente a fraudes financieros digitales. No obstante, bajo un criterio de rigurosidad metodológica, se identifican oportunidades de mejora para el cierre documental:

- **Distinción entre Valor Potencial e Ingreso Efectivo:** En iniciativas como *Ecoahorro* (CyT), la hoja de cálculo acredita 80.73 kg de material recuperado con un valor referencial de S/ 92.31, pero requiere respaldarse con comprobantes de venta efectiva a recicladores formales, actas semanales auditadas y pruebas técnicas de extrusión del filamento PET.
- **Trazabilidad Estadística Institucional:** Se hace necesario consolidar en una matriz única los instrumentos de entrada y salida (pre-test y post-test) de los 682 estudiantes para cuantificar porcentualmente la reducción global del gasto hormiga, estamos seguros de fortalecer este aspecto dando continuidad en el tiempo al proyecto **"FINTECH: ALQUIMISTAS FINANCIEROS EN ACCIÓN"**

Reflexión Pedagógica sobre la Experiencia

La experiencia demuestra que la educación financiera en secundaria resulta altamente efectiva cuando abandona la abstracción teórica y se vincula con **metas tangibles, necesidades reales del entorno escolar y creación de productos con valor económico**. Asimismo, integrar la conciencia ecológica con la gestión financiera permite que los estudiantes comprendan la sostenibilidad como un principio ético y económico indivisible.

Compromisos Financieros y Sostenibilidad Institucional

- **Compromiso Estudiantil:** Sostener el hábito del *"ahorro con destino"* de forma permanente, canalizando los recursos liberados de los gastos hormiga hacia materiales educativos, proyectos personales y fondos de previsión para estudios superiores o técnicos.
- **Compromiso Familiar:** Mantener en el hogar el monitoreo mensual del presupuesto familiar y aplicar acuerdos de consumo responsable que fortalezcan la resiliencia económica ante contingencias de salud o educación.

- **Compromiso Institucional y Transferencia:** Institucionalizar el uso de fundas protectoras confeccionadas en el taller de Industria del Vestido para la conservación del mobiliario escolar (reinvertiendo los ingresos en el equipamiento del taller) y articular formalmente la recuperación de botellas PET de Ciencia y Tecnología con la producción de filamento para los talleres de impresión 3D de Robótica y Matemática.

Liliana Ynes Morales Ortiz
subdirectora
I.E. 401 74 Paola Frassinetti – FyA 45

Rocío López Fernández
Docente Punto de Contacto Área de Matemática

I.E. 401 74 PAOLA FRASSINETTI · DIRECCION · FE Y ALEGRIA 45 ·

César Castañeda Tang
DIRECTOR