

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

TOULOUSE LAUTREC



**Diseño de espacio educativo escolar para una mejor experiencia intelectual
y de desarrollo humano en alumnos de 4to y 5to de secundaria Lima
Metropolitana.**

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Comunicación Audiovisual
Multimedia

AUTORES:

**FREDY ANDRES CUBAS MACAZANA
(ORCID:0000-0001-6267-6565)**

**JHONNY CARLOS FELIPE QUISPE
(ORCID:0000-0001-5437-9536)**

Asesor

**DORA VIVIANA ROSA VEGA SWAYNE
(ORCID:0000-0003-1352-1537)**

**Lima-Perú
Septiembre 2022**

RESUMEN

El proyecto de innovación “diseño de un espacio educativo escolar para una mejor experiencia intelectual y de desarrollo humano”, se plantea en el contexto del área estratégica de desarrollo prioritario de competitividad y diversificación industrial y la actividad económica de otras actividades de servicios, que busca resolver la falta de motivación e interés de los alumnos en cuanto a las clases dictadas en sus escuelas teniendo como población beneficiaria a alumnos de 4to y 5to de secundaria que se encuentran estudiando en colegios nacionales del distrito de Lima y que tienen entre 14 y 18 años.

Se aplicó la metodología de resolución creativa de problemas con herramientas de Design Thinking para tomar como centro al usuario y Lean Startup para impulsar la implementación de los resultados, estas herramientas contemplan la colaboración y el pensamiento visual, como la técnica persona para plantear arquetipos y validar usuarios, mapa de actores para reconocer el contexto y mercado, mapa de trayectoria, para delinear la mecánica de la propuesta, canvas de propuesta de valor, para consolidar el concepto innovador, canvas de modelo de negocio que permita observar la sostenibilidad de la propuesta, entre otras, que son presentadas en detalle en el documento a continuación.

La solución innovadora presentada en forma de propuesta de valor consiste en buscar mejorar el nivel de concentración y retención del aprendizaje en el colegio, esto para reducir el bajo desempeño escolar y aumentar el interés, participación y desarrollo personal. El Servicio desarrollado consiste en un módulo armable y transportable de forma cuadrada de 7m x 7m en el que en su interior se proyectará videos relacionados a temas educativos, el objetivo es generar la inmersión total de los alumnos haciendo uso de tecnología como proyectores y hologramas,

Para la experimentación, se diseñó un prototipo del módulo en SketchUp en donde se mostró a detalle la forma, tamaño e imágenes que se propone en el diseño final. El prototipo se exhibió de forma digital haciendo uso de la herramienta zoom, fueron 5 alumnos quienes tuvieron la oportunidad de apreciar y observar a detalle todas las características y funcionamiento del módulo. Los alumnos manifestaron que la propuesta es una idea interesante e innovadora y que, si aportará a su motivación e interés por asistir a clases y, por ende, a querer aprender.

Se concluye que la solución propuesta del presente proyecto de investigación, ataca los problemas evidenciados por los alumnos. La propuesta no solo se limita a mejorar la pasión por el estudio o aprendizaje, si no también, motivará el desarrollo personal de los alumnos.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen

1. Contextualización del problema.....	6
2. Justificación.....	11
3. Reto de Innovación.....	12
4. Sustento teórico.....	14
4.1 Estudios previos.....	14
4.2 Marco teórico.....	18
5. Beneficiarios.....	20
6. Propuesta de valor.....	22
6.1 Propuesta de valor.....	21
6.2 Segmento de clientes.....	22
6.3 Canales.....	22
6.4 Relación con los clientes.....	22
6.5 Actividades clave.....	22
6.6 Recursos clave.....	23
6.7 Aliados clave.....	23
6.8 Fuentes de ingreso.....	23
6.9 Presupuesto.....	23
7. Resultados.....	24
8. Conclusiones.....	25
9. Bibliografía.....	25
10. Anexos.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Presupuesto Institucional Modificado (PIM) en Educación, 2005 - 2019..</i>	8
Tabla 2. <i>Brecha de infraestructura, región y ámbitos urbano y rural.....</i>	10
Tabla 3. <i>Presupuesto general y presupuesto del servicio.....</i>	23

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. <i>Árbol del proyecto hecho en Miro del grupo motiva Perú.</i>	28
Anexo 2. <i>Mapa de actores hecho en Miro del equipo motiva Perú.....</i>	29
Anexo 3. <i>Vista del Taller generativo.....</i>	29
Anexo 4. <i>Tabla adicional del presupuesto.....</i>	30

1. Contextualización del Problema

Los colegios son considerados un espacio de aprendizaje académico, creados con el objetivo de brindar el conocimiento adecuado a los alumnos (América Latina, 2016). Un ser humano que goza de una buena educación, garantiza que pueda desenvolverse de manera exitosa en el ámbito laboral y personal (Ramon, 2020). Esto nos hace reflexionar de cuán importante es implementar soluciones de mejora en el ámbito educacional. En la actualidad, uno de los principales problemas que afectan la educación en el Perú, son la mala infraestructura y el limitado uso de la tecnología en la mejora de estos.

En el Perú existe deficiencia en la infraestructura educativa, que pone en evidencia su mal estado, mobiliario educativo deteriorados, falta de servicios e insuficiente cantidad de aulas, son solo algunos de los problemas que fueron identificados por la Defensoría del pueblo (Mejía, 2016)

1.1 Demográfico

Según datos del Sistema nacional de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa (SINEACE)(2022) y Ministerio de educación (Minedu)(2019); Lima cuenta con un total de 6 242 colegios privados y 1 805 colegios públicos; además, solo Lima metropolitana cuenta con aproximadamente 1 935 662 alumnos matriculados, de los cuales 435 507 son de nivel inicial, 850 312 de nivel primaria y 648 843 de secundaria; de estos, 127 698 se encuentran en riesgo de no recibir una buena educación debido a la mala infraestructura que presentan sus centros educativos.

Contar con aulas y espacios de aprendizaje en buen estado es determinante en el momento de lograr que los alumnos obtengan los resultados académicos esperados (Banco de desarrollo América Latina, 2016).

1.2 Político

En el aspecto Político, nueve de los once partidos políticos que se presentaron en las elecciones generales de Gobierno en el 2021 (Gana Perú, Partido Descentralista Fuerza Social, Despertar Nacional, Adelante, AJUSTE, Fuerza 2011, Gran Cambio, Alianza Perú Posible, Alianza Solidaridad Nacional) trataron explícitamente el tema educación, sin embargo, ninguno de estos partidos toca a fondo el tema estructural y la corrupción que conlleva esta, a la vez de planteamientos pobres en función a la problemática estudiantil y como los fondos junto con su utilización lograrían transformar el presente de la educación en el país. (Rubianes, 2021).

1.3 Económico

En el año 2015, al ver que para agosto solo se había ejecutado un 30% del presupuesto educativo, el **MEF** se decidió por implementar medidas para impulsar el gasto público. Así, el poder ejecutivo publicó el 4 de julio del 2015 el decreto legislativo N° 1176 que busca agilizar la inversión pública y el gasto en mantenimiento y equipamiento, a través de la reasignación de recursos desde las entidades públicas con alta subejecución (oferta de fondos) hacia las entidades públicas con una demanda efectiva de ejecución.

Al 30 de septiembre del año 2019, solo se había llegado a ejecutar un 55.2% del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). En cuanto a niveles de gobierno, los gobiernos locales logran un mayor porcentaje de ejecución en bienes y servicios y activos no financieros, seguidos de los gobiernos regionales y, finalmente, por el gobierno nacional. Este comportamiento se va presentando en los últimos años, esto se debe al decreto legislativo N°1176 mencionado anteriormente. La desconcentración de los presupuestos en mantenimiento y equipamiento ha permitido sí ha aumentado significativamente el porcentaje

de PIM ejecutado por los gobiernos locales y regionales. Las regiones con más altos niveles de ejecución en activos no financieros son Loreto (63.3%) y Madre de Dios (58%).

Los niveles de ejecución deseables para finales del año 2019 están establecidos en un 95%, cifra que parece ser difícil de alcanzar sabiendo que para septiembre solo se llegó a alcanzar un 50% de la ejecución(Tejada,2021)

Años	PIM (millones)
2005	2,940
2006	3,427
2007	4,051
2008	4,828
2009	4,796
2010	5,458
2011	5,807
2012	6,217
2013	6,579
2014	988
2015	1,112
2016	1,023
2017	1,443
2018	887
2019	984

Tabla 1. Presupuesto Institucional Modificado (PIM) en Educación, 2005 - 2019.

1.4 Socio cultural

“Al menos, veinte contratistas que ejecutan obras de construcción de colegios en Lima Metropolitana han recibido amenazas y exigencias de pago de cupos por parte de delincuentes extorsionadores”, reveló el viceministro de Gestión Institucional del Ministerio de Educación, Juan Pablo Silva.(Andina, 2015).

Añadido a esto, el regreso a clases presenciales presentó dificultades en las 21 regiones del Perú, debido al incremento de la población escolar, sobre todo en planteles que recibieron alumnos de colegios privados.

El 2020, 356.207 alumnos de escuelas privadas se pasaron a colegios públicos; y el 2021 la cifra llegó a 150.770, complicando cumplir las normas de aforo del Minedu para la pandemia.(Santos, 2022).

1.5 Tecnológico

En el aspecto tecnológico el problema se hace evidente en el campo referente a la infraestructura de los colegios nacionales ya que en Lima Metropolitana, hay más de mil colegios cuyas estructuras han sido declaradas en riesgo (50%) y en alto riesgo (50%); es decir, han sido catalogadas como inhabitables, aseguró Ríos (2018).

Así mismo la Contraloría General de la República informó que más del 50% de las instituciones educativas públicas (IIEE) visitadas durante su operativo nacional “Buen inicio del año Escolar 2022”, presentan deficiencias de infraestructura y carencia de servicios básicos, así como limitada implementación de medidas de bioseguridad contra la Covid - 19 (CGR, 2022).

Esto se respalda con la información emitida por la agencia periodística internacional EFE y confirmada por la Contraloría General de la República (CGR) que indicaron el presupuestado que del gobierno peruano para el sector educativo este 2022, un presupuesto "insuficiente" de unos 7.500 soles (1.950 dólares) anuales por colegio, le hace cosquillas a una brecha de infraestructura escolar ya que para cerrarla, le tomaría al país unos 20 años, según estimaron expertos consultados por Efe. Mientras el operativo de la CGR con más de 1348 auditores y otros especialistas no confirmaron todos los problemas y carencias sino que

detectaron 511 instituciones cerradas e inhabilitadas lo cual se detallo en el informe emitido por la CGR(CGR, 2022).

En lo último respecto al tema tecnológico se halló que 54,890 colegios nacionales, unos 21,017 requieren una reestructuración en su infraestructura, según revela Minedu. En algunos casos el 70% de la institución debe ser demolida debido al daño en las estructuras. Teniendo un número de alumnos en riesgo de 127,698 personas(MINEDU, 2020).

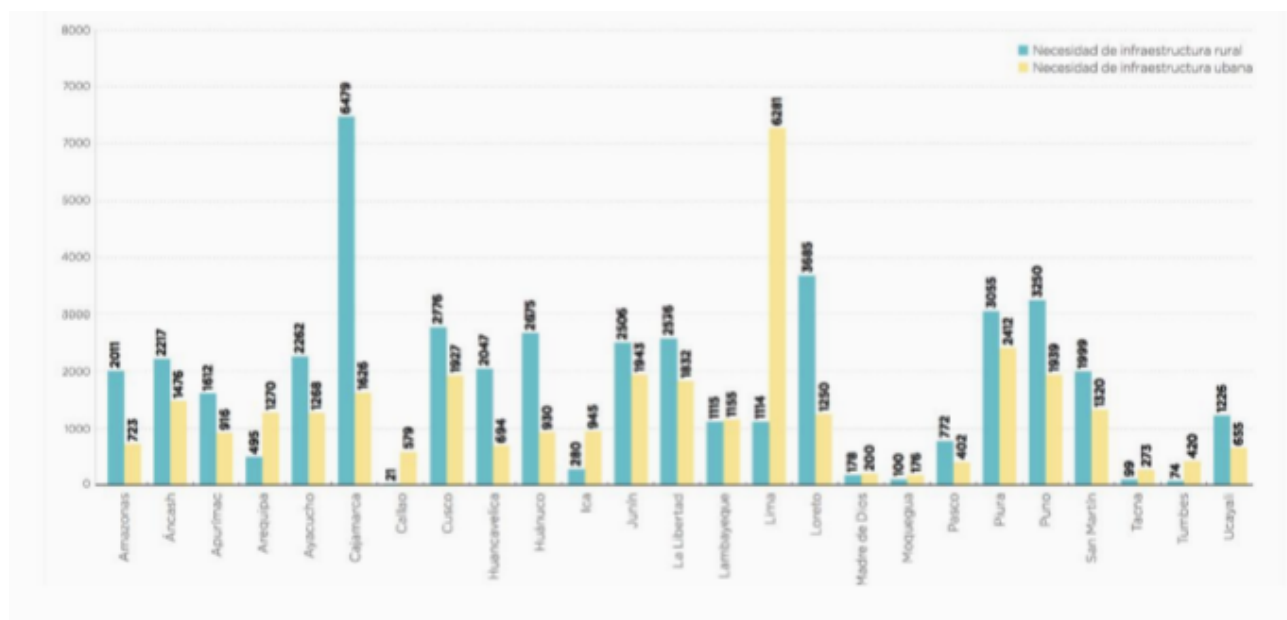


Tabla 2. Brecha de infraestructura, región y ámbitos urbano y rural(en millones de soles).

1.6 Ambiental

Existen algunas iniciativas enfocadas en el campo de ambiente, como es el caso del proyecto, Ecoeficiencia en el aula: una propuesta para mejorar el confort.

Para algunos alumnos estar en clase y tener que concentrarte en un ambiente donde la temperatura supera los 34 °C, mientras la luz deslumbra su cuaderno y el ruido le impide escuchar lo que dice el profesor que tiene que alcanzar los 80 decibeles para dictar su clase (caso Iquitos). O, caso contrario, que la temperatura sea menor de 11 °C y tu salón sea muy oscuro, a pesar de los rayos de sol que alumbran el patio (caso Puno).

Según un estudio realizado en Puno e Iquitos por la entidad privada internacional PEM Consult GmbH (Alemania) para proyectos Ecolegios, indican que estas situaciones son reales. El confort del aula, que considera aspectos como temperatura, ventilación, ruido e iluminación apropiados, implica las condiciones mínimas que se deben garantizar dentro del aula para un adecuado desempeño. Cuando el confort no es suficiente, el rendimiento puede disminuir considerablemente y la capacidad intelectual reducirse hasta 40%, informó sobre este estudio el Ministerio del Ambiente de Perú. (MINAM,2013)

2.Justificación

Nos encontramos en una realidad adversa en la educación básica regular en general ya que no se cuenta con los espacios e infraestructura saludable e idónea para el aprendizaje. Se han evidenciado muchos problemas respecto a los espacios, ya que estos no cuentan con el confort, calidad y diseño adecuado, se ha podido evidenciar que incluso existen centros que representan un peligro para la salud y vida de los estudiantes ya que son colegios con una infraestructura y mobiliario antiguo de los años 90 (Jibaja,2011)que a duras penas pasaron por mínimas reformas y en otros casos son de materiales prefabricados que tampoco cumplen con la calidad y percentil para el estudiante, a estos problemas espaciales se suma las dificultades de salud física y psicológico, falta de atención, cansancio, fatiga etc.(Belter,2011) Con estas referencias y argumentos tenemos claro que la educación es clave para el desarrollo de una sociedad tanto física, humana, cultural y económicamente; es por ello que la

investigación toma como nombre “Cómo podríamos modernizar los espacios escolares nacionales en base al uso de la tecnología para una mejor experiencia intelectual y desarrollo humano en alumnos de 4to y 5to de secundaria de Lima metropolitana” que se orienta, en el campo de arquitectura de interiores y comunicaciones a desarrollar o proponer nuevos espacios desde el diseño que respondan a las necesidades de los estudiantes desde una perspectiva innovadora, moderna, creativa y contemporánea, para brindar mediante los ambientes, salones, corredores, colores y texturas enfocadas en nuestro público siempre considerando los factores psicológicos, climáticos y culturales, para el mejor desarrollo e integración de los alumnos con la sociedad optando por un interiorismo de calidad que permita el mejor aprendizaje y experiencia de alumno.

De tal modo que todos puedan tener una experiencia satisfactoria y eficiente bajo los mejores estándares que se aplican a nivel internacional , generando una trascendencia única en la historia de los alumnos, padres y maestros.

La siguiente información servirá como fuente para las próximas investigaciones a desarrollar, o apoyar teorías a futuro. A partir de esta investigación, se pretende resolver la hipótesis y preguntas en cuestión con el fin de hallar una solución práctica y una implementación permanente para mejorar los espacios escolares.

3. Reto de innovación

Creación de un servicio(**IN’YACHAY**), este proyecto innovador lo que busca es que los estudiantes puedan nutrirse de conocimiento en un ambiente que goce de tecnología, espacio amplio, que sea interactivo, cómodo y rentable. Tanto el interior como el exterior de “**IN’YACHAY**” mostrarán un aspecto tecnológico con el objetivo de captar la atención e interés de los alumnos.

El valor agregado para el reto de innovación, es ofrecer al alumno no solo una experiencia, si no, una nueva forma o vida de entender el aprendizaje, además, no solo se busca crear algo divertido e impactante, si no, algo inspirador que potencie el aprendizaje a través de una nueva forma de interpretar los conocimientos para generar valor en los estudiantes desmotivados, para ello este servicio resuelve de manera espacial los problemas de aprendizaje, mejorando no solo la pasión por el estudio o aprendizaje, si no, en motivar su desarrollo personal, como el aprendizaje y reconocimiento de información en temas puntuales de historia, ciencias y letras a través de una inmersión audiovisual.

3.1 Preguntas de investigación

3.1.2 Pregunta General

¿Cómo podríamos modernizar los espacios escolares nacionales para una mejor experiencia intelectual y desarrollo humano en alumnos de 4to y 5to de secundaria de Lima metropolitana?

3.1.3 Pregunta Específica

- ¿Qué efectos produce en los alumnos la utilización de tecnología en sus colegios?
- ¿Cómo captar la atención e interés de alumnos de nivel secundario?

3.2 Objetivos de Investigación

3.2.1 Objetivo General

- Realizar el diseño de un espacio transportable en el que los alumnos puedan introducirse y vivir una experiencia inmersiva gracias al uso de tecnología avanzada.

3.2.2 Objetivo Específico

- Conocer los espacios de los colegios de interés
- Proponer un diseño llamativo e innovador que genere interés por parte de los alumnos

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

4.1.1 Antecedente 1

La investigación de Pacheco Guija(2019) titulada Institución educativa integrada pública en el distrito de Ancón cuyo objetivo es decantar los entornos necesarios y criterios de diseño que permitan desarrollar los aprendizajes (formal, no formal e informal), siendo el aprendizaje formal una respuesta estructurada al currículo escolar; el no formal es una propuesta complementaria al proyecto escolar y el aprendizaje informal es el que nace de las estructuras sociales que generan los alumnos. Esta investigación nace del interés personal, por la búsqueda de nuevos entornos de aprendizajes, partiendo de las nuevas habilidades necesarias de los alumnos en este mundo globalizado, como también de los aportes de la neurociencia sobre cómo aprende el cerebro y la importancia e impacto de los entornos físicos en el proceso y experiencia de aprendizaje.

4.1.2 Antecedente 2

Castellano-Simón, Díaz Angulo y Carrillo-Rosúa (2019). El objetivo de este antecedente fue diseñar una propuesta innovadora para la enseñanza-aprendizaje de temas educativos, utilizando como recursos la realidad virtual. Para obtener respuestas claras se contó con la participación de 20 estudiantes los cuales se dividieron entre grupo control y experimental, siendo finalmente 10 los estudiantes en cada grupo. Se elaboraron tres sesiones y siete actividades en torno a contenidos educativos. El grupo de control realizó las actividades sin hacer uso de la propuesta de solución, el cual es el uso de la realidad virtual, a diferencia del grupo experimental. Como resultados se pudo constatar que existe una mejora de respuesta en el grupo experimental frente al de control, esto permite llegar a la conclusión de que el uso de la realidad virtual puede tener un impacto positivo en los aprendizajes de contenidos educativos, pero sobre todo mejorar el interés y la motivación hacia las materias.

Este antecedente se relaciona con la presente investigación al enfocarse en el desarrollo de una enseñanza innovadora que toma como aliado la tecnología para cambiar por completo la educación tradicional por una que involucre más a los alumnos a querer aprender.

4.1.3 Antecedente 3

Tesis de Vera Saavedra, Erika(2019) titulado “Influencia de los espacios en el aprendizaje para educación inicial” cuyo objetivo es conocer de qué manera el aula puede brindar distintos espacios para trabajar y la influencia de estos en el aprendizaje.

En esta tesis plantea espacios organizados con características específicas las cuales son seguros, saludables, estables, funcionales, ecológicos, transformables, adaptados a la cultura y estéticos con particularidades como espacios de dramatización, construcción, tranquilidad, arte, lenguaje y científico esperando resultados.

4.1.4 Antecedente 4

García (2021), en su tesis “ El sitio de mi recreo, Influencia de la arquitectura escolar en el proceso educativo”. Como se indica en esta tesis en la actualidad existe mucha información y proyectos que buscan mejorar los espacios educativos en todo el mundo como el claro ejemplo del consorcio de ministerios de educación Europeos (EUN) con el modelo denominado Future Classroom Lab del 2012, que es un modelo creado para una pedagogía activa que responda las necesidades del alumno durante todo su aprendizaje, siendo así denominado como aula del futuro, plantea reconvertir los espacios existentes, aulas principalmente, con el uso de nuevas tecnologías además de crear zonas en el espacio para realizar distintas actividades priorizando el desarrollo de la comunicación y creatividad de estudiantes. Estas zonas muchas veces están compuestas por áreas de investigación, trabajo individual, trabajo grupal, aprendizaje informal y desarrollo de creatividad y comunicación.

Esta investigación concluyo en términos generales que si se requiere de espacios para desarrollar diferentes actividades pero que estas no deben generar inconvenientes o dificultades para desarrollarse bien dentro del aula o fuera de ella, como patios o en contacto con la naturaleza, es decir aunque se sabe que el espacio educativo va más allá de solo el aula, es evidente y queda demostrado que para ayudar a comprender y motivar a aprender es necesario de un espacio pensado para esta actividad, desde el diseño de las paredes, la iluminación, ventilación, disposición del mobiliario, uso de tecnología etc.

La tesis concluyo que si existe una clara problemática que envuelve a la mayoría de colegios en el mundo, y que hoy en pleno siglo XXI las escuelas recién empiezan a diseñarse en base a principios pedagógicos consensuados entre educadores, administradores y arquitectos, ya que estas edificaciones son y serán los espacios que educan a la sociedad.

4.1.5 Antecedente 5

Ames (2014), en su investigación "Niños y Adolescentes frente a las nuevas tecnologías: Acceso y uso de las tecnologías educativas en las escuelas peruanas"

Este informe a raíz de un programa "Una laptop por niño" donde el gobierno destino 797.352 laptops(XO) y 83.971 kits de robótica (minedu,2014) se analizó eh evidenció la relevancia, importancia, funcionalidad, desempeño, influencia y finalidad que posiblemente brinda el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC) para el aprendizaje y educación en escuelas nacionales del Perú.

En este análisis se experimentó con 69 alumnos, 13 profesores, 5 funcionarios de las unidades de gestión educativa local (UGEL) y 9 pobladores de 3 colegios del Perú, en ellas se realizaron diferentes dinámicas, grados de uso y técnicas de aprendizaje entre otros, donde se

evidencio un bajo optimismo y asombro por parte de las muestras que es básicamente la primera impresión debido a que todos los sectores ya están en contacto con últimas tecnologías lo que significó que las TIC no eran una novedad, segundo se evidencio que la mayoría de alumnos no valoraron los equipos al tener este un sistema operativo ajeno al que están comúnmente relacionados como Windows, ya que las Laptops XO son equipos diseñados específicamente para el uso de alumnos y tienen su propia interfaz, también se evidencio que el uso de los equipos en horarios de clase no eran bien aprovechados, otra de las evidencias fue que los maestros no incorporaron o muy poco el uso de las TIC en su sesiones rutinarias de clase, otra de las evidencias fue que tampoco se contaba con el adecuado soporte, logística, y espacios de almacenaje de las TIC lo que genero perdidas importantes de equipos tecnológicos, otro caso puntual es donde aquel que domina más de tecnología suele tomar la delantera y el que no se retrasa drásticamente, el informe concluyo muchas negativas ante el uso de las TIC dejando muy pocas excepciones positivas que se obtuvieron del experimento. En conclusión, el informe evidencio en el experimento que tanto fuera como dentro del colegio los alumnos y maestros no están sincronizados, ni capacitados en el buen aprovechamiento de las TIC, así como también toda la gestión pública que refiere a un buen manejo, mantenimiento y buen contenido académico que haga posible un mayor aprovechamiento de estas herramientas. En ese sentido este informe nos reveló que, para el caso de las nuevas tecnologías, la pregunta no debería ser que hace la tecnología con la gente, sino qué hace la gente con la tecnología (Street, 2000)

Así este informe que continúa con nuevas investigaciones nos deja claro que no solo basta con cerrar la brecha de tecnología en las escuelas comprando y distribuyendo herramientas TIC por el País, sino ha quedado claro que la tecnología por sí sola no produce cambios esperados (Ames.2014) a pesar que existe un público de alumnos inmensamente prestos a la tecnología y abiertos a un modelo educativo más tecnológico este todavía es precario y

disfuncional limitando mucho el buen aprovechamiento de las TIC para su aprendizaje. Para que la tecnología educativa produzca determinados efectos, la metodología que se emplee con ella resulta fundamental, como señala Pedro (2012).

Finalmente el informe detalla que existe una gran demanda de alumnos para el uso de las TIC en este siglo tecnológico sin embargo la realidad actual de la escuela Peruana no está todavía preparada y organizada para darle el mejor aprovechamiento al uso de las TIC en el desarrollo educativo y humano de los alumnos de colegios nacionales.

4.2 Marco teórico

4.2.1. Espacio educativo para el aprendizaje

Si hay algo que determina el aprendizaje de un niño, sobre todo en infantil y primaria, es el espacio educativo. Libertad en el movimiento, colores vivos, mobiliario flexible, todo esto es importante para que nuestros hijos e hijas se adapten mejor al entorno de aprendizaje (Acaso, 2019).

4.2.2. Espacios escolares

Los espacios escolares son edificaciones que fueron diseñados pensando en la comodidad de profesores y alumnos, estos espacios son muy importantes; ya que, es donde se desarrolla la creatividad y aprendizaje de los niños. Un maestro podrá desempeñarse de manera exitosa si el espacio en el que se encuentra le brinda el confort adecuado.

Como espacios escolares nos referimos a: bibliotecas, aulas, aulas de informática, salas de actividades, etc. Son lugares donde el alumno no solo podrá adquirir conocimiento si no también podrá relacionarse, convivir y vivir experiencias con nuevas personas, esto ayudará a un mejor desarrollo de su personalidad (Pérez, 2020)

4.2.3. Rendimiento académico

Son diversas las definiciones referidas al concepto de rendimiento escolar. Para Caballero, Abello y Palacio (2007), define el rendimiento como el cumplimiento de las metas, logros y objetivos establecidos en el programa o asignatura, lo que se expresa en calificaciones, que son resultados de un proceso de evaluación que implica la superación o no de determinados contenidos. Cano (2001), señala que posee un carácter multidimensional, siendo una de las dimensiones que está en función de las calificaciones y niveles de conocimiento. Este resultado va unido a la calidad y a la eficiencia del sistema, rendimiento individual del estudiante, rendimiento de los centros educativos y el rendimiento del sistema. Camarena, Chávez y Gómez (2003), señalan que el rendimiento es el aprovechamiento escolar o el desempeño de los estudiantes, que se traduce en la medición que hacen los profesores de los aprendizajes a partir de los objetivos y contenidos de un programa o el nivel de conocimiento que demuestra un estudiante en un área o materia, considerando la edad y nivel académico.

4.2.4. Diseño funcionales

Siendo conscientes de la modernidad, las instituciones educativas deben adaptarse al hecho que todos somos diferentes y que un diseño inadecuado puede interferir en el rendimiento de muchos alumnos al momento de su educación.

Salones de clase donde no existan paredes ni un orden de sillas una atrás de otra es una tendencia que están llevando a cabo arquitectas como Rosan Bosch, ella junto a su equipo han construido más de una decena de colegios modernos en Europa y ciudades como Abu Dabi.

En su propuesta está la incorporación del aula para una enseñanza con su frase “ El ambiente es un profesor más” indicando también que no hay una fórmula única, sino que cada institución debe trabajar para encontrar la suya.(González, s.f)

4.2.5 Rendimiento académico

La investigación pedagógica ha mostrado que dentro de los sistemas educativos nacionales hay grandes diferencias de resultados entre escuelas que trabajan bajo las mismas condiciones generales (OECD, 2010b; entre otros). Un número ingente de trabajos pone de relieve el papel clave que pueden tener la institución educativa y los agentes escolares en las trayectorias y el logro del éxito académico de los jóvenes en situación de mayor vulnerabilidad. Así lo constata una de las corrientes más desarrolladas en esta línea a partir del último lustro del siglo pasado conocida como Investigación en Eficacia Escolar (IEE), que busca identificar las características que comparten las “escuelas dónde los estudiantes tienen un progreso mayor de lo que cabría esperar por su situación socioeconómica” (Sammons, 2007). Es decir, aquellas que consiguen superar las condiciones que la literatura de investigación en educación ha constatado como limitadoras del rendimiento académico del alumnado y logra para él, un desarrollo integral (Edmonds, 1979; Murillo, 2007).

5. Beneficiarios

5.1 Beneficiario Directo

El proyecto beneficiará a alumnos de 4to y 5to de secundaria que se encuentran estudiando en colegios nacionales del distrito de Lima y que tienen entre 14 y 18 años, estos adolecen constantemente de desmotivación y falta de interés en asistir a sus colegios ya que sienten que no les brindan las herramientas adecuadas y necesarias para poder desarrollarse como alumno. Yanachay está diseñado para hacer frente al problema de la desmotivación por parte del alumno, para ello, se tiene como aliado a la tecnología, esto para que los alumnos puedan vivir una experiencia fuera de lo común y puedan llenarse de conocimiento haciendo uso de sus cinco sentidos, lo cual asegurará una mejor retención de lo aprendido.

5.2 Beneficiario Indirecto

Los beneficiarios indirectos son maestros de nivel secundario que se encuentran laborando en colegios nacionales del departamento de Lima, tienen entre 40 a 50 años y cuentan con un déficit en el uso de tecnología para la enseñanza educativa. Son conscientes de lo importante que es la tecnología para la mejora de la educación pero se sienten limitados ya que el espacio en donde laboran no les brinda las herramientas necesarias para que puedan brindar una mejor enseñanza.

5.3 Arquetipo del cliente

Pedro es un niño de 14 años que se encuentra cursando el 4to año de secundaria en el colegio nacional Isaias Ardiles en el distrito de San Juan de Lurigancho. Vive solo con su mamá y hermana menor. En su tiempo libre, disfruta de una película y/o documental sobre temas relacionados a la tecnología y el futurismo, también le gusta buscar información por internet sobre temas en el uso de tecnología y su aplicación en cualquier ámbito. Una de sus principales molestias es el colegio en el que estudia, no se siente motivado a asistir a clase ya que cree que no aprende las lecciones dictadas, esto debido a que siente que la enseñanza es aburrida sin nada interesante que pueda captar su atención. Todo esto influye negativamente en sus calificaciones. Lo que Pedro desea es que su colegio cuente con espacios amplios y que hagan uso de la tecnología para desarrollar las clases, esto incrementará su motivación e interés los cursos dictados, por ende, su rendimiento escolar mejorará.

6. Propuesta de Valor

6.1. Propuesta de valor:

El servicio coopera con el progreso de los estudiantes del nivel secundario, que procuran aliviar el nivel de salud, concentración y retención del aprendizaje en el colegio,

esto para reducir su bajo desempeño escolar y aumentar su interés, participación y desarrollo personal.

6.2. Segmento de clientes

Segmento 1: El proyecto brinda el servicio a estudiantes de nivel secundario, estudiantes de colegios nacionales lima metropolitano cursando el 4to y 5to de secundaria.

Segmento 2: Personas ubicadas dentro de la generación Z; conectados y que tienen acceso a Internet, personas prácticas y autodidactas.

Segmento 3: Estudiantes que oscilan en un rango de edad de entre 14 a 17 años en colegios nacionales de Lima.

Segmento 4: Maestros de nivel secundario y conjunto de padres (APAFA).

6.3. Canales

Los canales son los siguientes:

Punto físico con disposición, contacto directo y personalizado.

Redes sociales para facilitar el proyecto innovador (facebook, whatsapp e instagram).

Canales digitales (correo electrónico, página web, etc),

Publicidad con banners, en televisión y radio.

6.4. Relación con los clientes

Para mejorar este aspecto se usará tecnología inmersiva, contenido audiovisual de impacto, *face to face* y por medio de Telefónica.

6.5. Actividades clave

Realización de contenido digital, mantenimiento de equipos tecnológicos, mantenimiento y actualización constante del servicio, funciones interactivas, desarrollar espacios virtuales de venta o alquiler, capacitación de personal, maestros y especialistas.

6.6. Recursos clave

Son cuatro recursos que se consideró importantes; herramientas, equipamiento tecnológico y piezas armables para el túnel audiovisual.

6.7. Aliados clave

Como aliados clave se concluyó con los colegios nacionales, inversionistas de tecnología y materiales de construcción, minedu y otros programas del gobierno centrados en la educación, medios digitales, televisión y radio, asociaciones de padres de familia y similares, proveedores de proyectores (Epson, LG y broomx) y proveedores de materiales constructivos, digitales, etc

6.8. Fuentes de ingresos

Venta del servicio, alquiler del servicio, funcionamiento estatal, financiamiento privado, publicidad(auspiciadores) y monetizar los videos grabados por los proyectores en canal de YouTube (Venta de contenido creado por el servicio).

6.9. Presupuestos

Licencia del servicio, transporte del servicio, publicidades, salarios, consumo eléctrico, mantenimiento del servicio, compra de productos tecnológicos (proyectores, luces), publicidad pagada por medios derechos de propiedad y empresa.

MOTIVA PERÚ GENERAL	
PRESUPUESTO BANCARIO FINANCIADO	S/ 10,000.00
COSTO DIRECTO DE INVERSION	S/6,501.00
RECURSOS DE PRODUCCIÓN - RECURSOS ADMINISTRATIVOS - RECURSOS LOGISTICOS - RECURSOS FINANCIEROS	
+ COSTO INDIRECTO DE GASTOS	S/1,940.00
RECURSOS DE PRODUCCIÓN - RECURSOS ADMINISTRATIVOS - RECURSOS LOGISTICOS - RECURSOS FINANCIEROS - RECURSOS DE DIFUCIÓN	
TOTAL:	S/8,441.00
SALDO DE PRESUPUESTO BANCARIO	S/ 1,559.00
PRESUPUESTO MAXIMO DE PROYECTO	S/ 10,000.00


TABLA DE PRESUPUESTOS PARA INVERSION Y GASTOS DE PROYECTO							
	SALA IMERSIVA						
	Cliente: Alumnos secundaria estatal						
	Arquitecto:						
	Duración: 1 Horas						
PRESUPUESTO DEL PROYECTO			UTILIZADOS HASTA LA FECHA			SALDO RESTANTES	
S/10,000.00			S/8,441.00			S/1,559.00	
TIPO	Categoría	Estado	Elemento	Cantidad	Importe	Importe Total	
COSTO DIRECTO INVERSION	Materiales	COMPRADO	ESTRUCTURA: Tubos, codos, uniones y pletinas para estructural 4MM X 6M (2"X2")	28	S/30.00	S/840.00	
	Materiales	COMPRADO	ROLLOS VINIL: Ecoram 1.80M X2.50M	9	S/149.00	S/1,341.00	
	Materiales	COMPRADO	ROLLO DE TOLDO: Interior de 30cm x 7 y 30cm x 2.4m	2	S/50.00	S/100.00	
	Materiales	COMPRADO	ROLLO DE TOLDO: 2.33 x 7.00 m total geomembrana 1.5mm	4	S/115.00	S/460.00	
	Materiales	COMPRADO	ALTILLO: Holograma	1	S/50.00	S/50.00	
	Materiales	COMPRADO	COUNTER: Mueble melamina (CAJA)	1	S/400.00	S/400.00	
	Materiales	COMPRADO	PARLANTES: Home speaker 360	1	S/300.00	S/300.00	
	Materiales	COMPRADO	SOGAS DECORATIVAS: varios colores suspendido en el techo	1	S/100.00	S/100.00	
	Materiales	COMPRADO	VENTILADOR: Holograma 1m	1	S/350.00	S/350.00	
	Materiales	COMPRADO	PROYECTORES: Epson full	6	S/230.00	S/1,380.00	
	Materiales	COMPRADO	LUCES LED: Cinta smd y RGB	10	S/50.00	S/500.00	
	Materiales	COMPRADO	ACCESORIOS Y OTROS: Cable electrico , tomacorriente , interruptor inferencial terminco, broches .	1	S/350.00	S/350.00	
	Materiales	COMPRADO	LUCES: Laser de colores	1	S/150.00	S/150.00	
	Mano de obra	CONSTRUCCIÓN	CONTRUCION DE MUEBLE COUNTER Y ALTILLO	1	S/0.00	S/0.00	
Mano de obra	CONSTRUCCIÓN	HERRERIA	1	S/100.00	S/100.00		
Mano de obra	CONSTRUCCIÓN	ARMADO DE ELEMENTOS DECORATIVOS (BANERS ETC)	1	S/80.00	S/80.00		
Mano de obra	CONSTRUCCIÓN	ANTEPROYECTO	1	S/0.00	S/0.00		
						S/6,501.00	
COSTO INDIRECTO GASTOS	Mano de obra	SUELDO	Administración y contabilidad	0	S/0.00	S/0.00	
	Mano de obra	SUELDO	Diseño y gestion de obra	0	S/0.00	S/0.00	
	Mano de obra	SUELDO	Jefe audiovisual y Logística	0	S/0.00	S/0.00	
	Mano de obra	SUELDO	Marketing y Comercio	0	S/0.00	S/0.00	
	Mano de obra	SUELDO	ARMADO ESTRUCTURAL Y	2	S/160.00	S/320.00	
	Mano de obra	SUELDO	PERSONAL DE SISTEMAS Y	1	S/120.00	S/120.00	
	Mano de obra	SUELDO	PRODUCCIÓN Y ASESOR	1	S/350.00	S/350.00	
	Pago de servicios	ALQUILER	CHANCHITA DE FUTBOLENTRE	1	S/100.00	S/100.00	
	Pago de servicios	ALQUILER	MOTOR GENERADOR ELECTRICO	1	S/120.00	S/120.00	
	Pago de servicios	ALQUILER	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y ESTRUCTURA	1	S/180.00	S/180.00	
Pago de servicios	COMPRA	COMBUSTIBLE PARA GENERADOR	1	S/100.00	S/100.00		
Pago de servicios	SERVICIOS	RECURSOS LOGISTICOS	1	S/200.00	S/200.00		
Pago de servicios	SERVICIOS	RECURSOS DE DIFUSION(REDES SOCIALES Y OTROS)	1	S/450.00	S/450.00		
						S/1,940.00	
	Total					S/8,441.00	

Tabla 3. Presupuesto general y presupuesto del servicio.

7. Resultados

Los cambios grandes se consiguen paso a paso, en Motiva Perú creemos en un posible cambio nacional pero primero debemos reestructurar los cimientos de nuestra sociedad enfocándonos en la educación.

Encontramos que los espacios y la enseñanza que se realiza en los colegios nacionales representa el pasado mas no el futuro, no toman en cuenta nuevos métodos de enseñanza que dan mejores resultados y esto termina en un estancamiento de la educación nacional hostigando a todos al ver los resultados, en especial a los alumnos.

Se comprobó de manera transparente y responsable los resultados de estudiantes de 4to y 5to de secundaria mediante 2 talleres generativos y los resultados los agrupamos en 3 puntos.

El primero punto es que los alumnos creen importante un cambio, que la educación escolar necesita ideas frescas, interesantes, creativas, entretenidas y sobre todo motivadoras que ayuden al desempeño.

El segundo punto es acerca de una nueva propuesta, los alumnos nos indicaron algunos requerimientos que les gustaría que tenga esta nueva propuesta, nos mencionaron que la tecnología debe hacerse presente, desean experimentar una forma actualizada de aprender y potenciar habilidades artísticas, esto nos indica que los alumnos no son el problema, los chicos quieren aprender y desarrollarse pero encuentran limitaciones.

El tercer punto habla de la reacción que tuvieron los chicos al ver este nuevo proyecto, nos indicaron que les sorprendió la idea de tener hologramas a su alcance y que la implementación de la tecnología es impactante, indicaron que les gustaría tenerlo en sus aulas, casas o incluso cerca a sus municipios para desarrollarse académica y artísticamente.

8. Conclusiones

Los resultados obtenidos mostraron que es posible realizar un espacio transportable para que así toda la población estudiantil de 4to y 5to de secundaria en Lima metropolitana enriquezcan su estudio, por lo cual se ha propuesto un diseño funcional de espacio educativo escolar para una mejor experiencia intelectual y de desarrollo humano.

Gracias a este proyecto gran porcentaje de la población estudiantil de 4to y 5to de secundaria se verá beneficiada ya que ahora ellos no tendrán que esperar a que el gobierno invierta capital económico al ámbito educativo para poder tener un espacio transportable para

educarse. Asimismo, no solo los estudiantes de 4to y 5to de secundaria tendrán esta oportunidad, todos quienes deseen beneficiarse en una mejor y creativa formación educativa.

Otro punto importante a considerar sería que para tener una adecuada educación es la implementación de tecnología en los colegios estatales de 4to y 5to de secundaria de Lima metropolitana, por lo que se recomendaría, en futuras investigaciones abordar el tema.

9. Bibliografía

Banco de desarrollo de América latina (2016), la importancia de tener una buena infraestructura escolar.

<https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2016/10/la-importancia-de-tener-una-buena-infraestructura-escolar/>

EFE “Agencia internacional de noticias”(2022). La pandemia agudiza la histórica brecha en infraestructura educativa en Perú

https://www.swissinfo.ch/spa/per/C3%BA-educaci%C3%B3n_la-pandemia-agudiza-la-hist%C3%B3rica-brecha-en-infraestructura-educativa-en-per/C3%BA/47394972

EFE (2022-03-02) *La pandemia agudiza la histórica brecha en infraestructura educativa en Perú*

<https://www.efe.com/efe/america/sociedad/la-pandemia-agudiza-historica-brecha-en-infraestructura-educativa-peru/20000013-4751498>

Manuel Pacheco Guija(2019) Institución educativa pública en el distrito de Ancón

https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6061/pacheco_gm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mejía, H. (2016), Perú: problemas de infraestructuras en las instituciones educativas públicas pone en peligro el inicio del año escolar 2016.

<https://otrasvoceseneducacion.org/archivos/4169>

Morales Navarro y Morales Espinoza(2014),Adolescentes de buen rendimiento escolar de colegios vulnerables y la resignificación de su experiencia escolar.

<https://www.integracion-academica.org/anteriores/30-volumen-7-numero-20-2019/236-adolescentes-de-buen-rendimiento-escolar-de-colegios-vulnerables-y-la-resignificacion-de-su-experiencia-escolar>

Oscar flores, Perú21(2018-24-02).Más de la mitad de planteles de Lima tienen algún tipo de daño [INFORME]. Recuperado de

<https://peru21.pe/lima/situacion-colegios-lima-mitad-planteles-capital-tipo-dano-397093-noticia/>

RPP.(2020-03-03). Año Escolar 2020: ¿Cuántos alumnos estarían en riesgo por la mala infraestructura en colegios públicos?. Recuperado de: *Contraloría: más del 50% de colegios públicos tiene deficiente infraestructura y carece de servicios básicos*

[la-mala-infraestructura-en-colegios-publicos-noticia-1249171#:~:text=Actualmente%2C%20de%20los%2054%2C890%20colegios.al%20da%C3%B1o%20en%20las%20estructuras.](https://www.rpp.com.pe/actualidad/la-mala-infraestructura-en-colegios-publicos-noticia-1249171#:~:text=Actualmente%2C%20de%20los%2054%2C890%20colegios.al%20da%C3%B1o%20en%20las%20estructuras.)

Ramón, S. (2020). Infraestructura educativa y el rendimiento académico de estudiantes de segundo grado de secundaria en el Perú en el año 2018, 5-6.

[RAMÓN HUAMÁN SANDRA MARIELLA Infraestructura educativa.pdf](https://pucp.edu.pe/ramon-huaman-sandra-mariella-infraestructura-educativa.pdf)
(pucp.edu.pe)

Rubianes (2021). *La visión que tiene la clase política de la educación peruana.*

<http://pacarinadelsur.com/home/amautas-y-horizontes/195-la-vision-que-tiene-la-clase-politica-de-la-educacion-peruana>

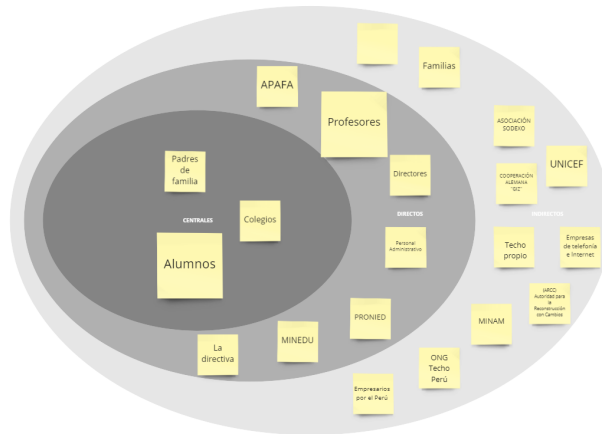
Tejada, 2021. El gasto público en educación y su influencia en el crecimiento económico del Perú en el año 2005 a 2019.

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/28708/Tejada%20N%c3%ba%203%b1ez%2c%20Angel%20Daniel.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

10. Anexos



Anexo 1. Árbol del proyecto hecho en Miro del grupo motiva Perú.



Anexo 2. Mapa de actores hecho en Miro del equipo motiva Perú.

Anexo 3. Vista del Taller generativo

IN YACHAY																					
INNOVACIÓN DE SALA INMERSIVA DE CARACTER EDUCATIVO PARA EL IMPULSO Y MEJORAMIENTO DE LA EXPERIENCIA Y DESARROLLO DE LOS AL																					
PAQUETE MENSUAL - \$/1500																					
ESTIMACIÓN DE COSTOS PARA CLIENTES ESCOLARES DE COLEGIO NACIONAL EN TARIFA MENSUAL																					
EQUIPO DE TRABAJO: LUCAS GUERRA MELGAR - RAFAEL LAURA - JHONNY FELIPE - FREDY CUBAS																					
ANÁLISIS DE COSTO 4TO GRADO					ANÁLISIS DE COSTOS 5TO GRADO					ANÁLISIS DE SESIONES TOTALES											
GRADO	SECCION ES MAÑANA	ALUMNO S POR AULA APROX	PAGO INDIVIDUAL POR MES	PAGO TOTAL MENSUAL POR GRADO	GRADO	SECCION ES MAÑANA	ALUMNO S POR AULA APROX	PAGO INDIVIDUAL POR MES	PAGO TOTAL MENSUAL POR GRADO	TOTAL DE COSTO MENSUAL 4TO GRADO	TOTAL DE COSTO MENSUAL 5TO GRADO	SESIONES	4TO GRADO	SECCION TRUNO MAÑANA	SECCION TRUNO TARDE	SESION SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL DE SESIONES	
4TO	A	25	\$/6.00	\$/150.00	5TO	A	25	\$/6.00	\$/150.00	\$/1500.00	\$/1500.00	TABLA DE SESIONES	SESIONES A	F		2	2	2	2	8	
4TO	B	25	\$/6.00	\$/150.00	5TO	B	25	\$/6.00	\$/150.00				SESIONES B	G		2	2	2	2	2	8
4TO	C	25	\$/6.00	\$/150.00	5TO	C	25	\$/6.00	\$/150.00				SESIONES C	H		2	2	2	2	2	8
4TO	D	25	\$/6.00	\$/150.00	5TO	D	25	\$/6.00	\$/150.00				SESIONES D	I		2	2	2	2	2	8
4TO	E	25	\$/6.00	\$/150.00	5TO	E	25	\$/6.00	\$/150.00				SESIONES E	J		2	2	2	2	2	8
TOTAL:					TOTAL:								TOTAL:			10	10	10	10	40	
4TO	F	25	\$/6.00	\$/150.00	5TO	F	25	\$/6.00	\$/150.00	\$/1500.00	\$/1500.00	TABLA DE SESIONES	SESIONES A	F		2	2	2	2	8	
4TO	G	25	\$/6.00	\$/150.00	5TO	G	25	\$/6.00	\$/150.00				SESIONES B	G		2	2	2	2	2	8
4TO	H	25	\$/6.00	\$/150.00	5TO	H	25	\$/6.00	\$/150.00				SESIONES C	H		2	2	2	2	2	8
4TO	I	25	\$/6.00	\$/150.00	5TO	I	25	\$/6.00	\$/150.00				SESIONES D	I		2	2	2	2	2	8
4TO	J	25	\$/6.00	\$/150.00	5TO	J	25	\$/6.00	\$/150.00				SESIONES E	J		2	2	2	2	2	2
TOTAL:					TOTAL:								TOTAL:			10	10	10	10	40	
TOTAL POR GRADO					TOTAL POR GRADO								TOTAL DE SESIONES SEMANAS			20	20	20	20	80	
TOTAL					TOTAL																

Anexo 4. Tabla adicional del presupuesto