

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**



**PUCP**

**Iniciando La Estadística Divertida En Los Niños y Niñas  
De 4 Años Del Nivel Inicial de la I.E.I. N° 363  
"San Francisco de Asís"- Comas**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PARA LA ENSEÑANZA DE  
COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DEL  
II Y III CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR**

**AUTOR:**

**ELEONORA LUISA MURILLO ACUÑA**

**ASESOR:**

**ROSA MARIA DEL ROSARIO VILCHEZ FERNANDEZ**

Lima, Agosto, 2018.

## RESUMEN

El proyecto de innovación educativa se denomina iniciando la estadística divertida en los niños y niñas de 4 años del nivel inicial de la I.E.I. N° 363 “San Francisco de Asís”- Comas, surge porque las docentes no aplican las estrategias didácticas para la gestión de datos e incertidumbre, hechos que se evidencian en la observación a una de las aulas visitadas, desconocen el estándar de aprendizaje, no respetan las necesidades de los niños para aprender a pensar, recopilar, registrar, expresarse y no utilizan listas, tablas de conteo o pictogramas sin escala en las actividades cotidianas. El objetivo central del proyecto es: las docentes aplican adecuadamente las estrategias metodológicas para las situaciones de gestión de datos e incertidumbre. Los conceptos teóricos que sustentan el proyecto de innovación se basan en los autores de Piaget, la importancia del aprendizaje en la etapa preoperatoria con el uso de material concreto, Ausubel y el aprendizaje significativo, Bruner con la jerarquía de conceptos y Vygotsky incide en la mediación del docente. Para la construcción del proyecto de innovación se elaboraron los instrumentos de diagnóstico como: entrevista y observación de una sesión de aprendizaje a las docentes a cargo de los niños de 4 años, el FODA institucional, el árbol de problemas, árbol de objetivos y la matriz de consistencia.

Con los resultados del diagnóstico inicial se planteó el problema: los niños y niñas de la I.E.I. N° 363 “San Francisco de Asís” de Comas, presentan bajo nivel de desempeño en el desarrollo de la capacidad para representar situaciones de gestión de datos e incertidumbre, al expresar lo que comprenden sobre cuadros estadísticos. Y la alternativa seleccionada es docentes aplican adecuadamente las estrategias metodológicas para situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

La elaboración del trabajo académico contiene tres partes: ubicación del proyecto en el contexto educativo, el marco conceptual y el diseño del proyecto.

Con la implementación del proyecto se espera alcanzar los siguientes resultados, que los niños de 4 años, mejoren el registro, la comprensión, interpretación y verbalización de situaciones de gestión de datos en su vida diaria y que las docentes incorporen en su práctica pedagógica las estrategias para el registro de datos estadísticos en las actividades cotidianas del aula.

La conclusión del proyecto es que los niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 363 “San Francisco de Asís” de Comas, mejoren significativamente su nivel de desempeño en la capacidad para representar situaciones de gestión de datos e

incertidumbre, al expresar lo que comprenden sobre el registro e interpretación de datos estadísticos.

Finalmente, con el proyecto de innovación se espera que las docentes mejoren su práctica pedagógica en el área matemática, se involucren en nuevos proyectos y los niños alcancen los aprendizajes esperados.



# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	v
PRIMERA PARTE	
UBICACIÓN DEL PROYECTO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO.....	1
1. REALIDAD SOCIOECONÓMICA.....	1
1.1 CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES .....	1
1.2 CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO CULTURAL .....	2
2. REALIDAD DEL CENTRO EDUCATIVO .....	2
2.1 ELEMENTOS VISIÓNALES .....	2
2.2 RESEÑA HISTÓRICA.....	3
2.3 INFORMACIÓN ESTADÍSTICA .....	4
2.4 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO .....	4
2.5 VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD .....	5
3. REALIDAD DEL PROFESORADO .....	5
4. PERFIL DE LOS ESTUDIANTES .....	6
SEGUNDA PARTE	
MARCO CONCEPTUAL .....	8
1. LA ESTADÍSTICA EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.....	8
1.1 LA ESTADÍSTICA EN EL SISTEMA EDUCATIVO PERUANO.....	8
1.2 LA ENSEÑANZA DE LA ESTADÍSTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS .....	9
1.3 ENFOQUES TEÓRICOS RELACIONADOS A LA ESTADÍSTICA.....	10
1.4 TEORÍAS DEL DESARROLLO COGNITIVO Y SU RELACIÓN CON LA ESTADÍSTICA .....	11
2. EL DOCENTE Y LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ESTADÍSTICA EN EL NIVEL INICIAL .....	12
2.1 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS .....	12
2.1.1. PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS.....	13
2.1.2. ACTIVIDADES EN EL AULA.....	14
2.2. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ESTADÍSTICA.....	16
TERCERA PARTE	
DISEÑO DEL PROYECTO.....	17
1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	17
2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA...	17
3. BENEFICIARIOS DE PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA .....	18
4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	18
5. OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	20
6. ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA .....	21

7. ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN .....	22
8. MATRIZ DE EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PROYECTO .....	24
9. PLAN DE TRABAJO .....	29
10. PRESUPUESTO .....	30
BIBLIOGRAFÍA .....	31
ANEXOS .....	32



# INTRODUCCIÓN

La estadística está presente en el día a día en las acciones que realizan las personas en el transcurrir de la vida diaria en los aspectos: profesional, familiar, económico, etc.; tomando decisiones, desarrollando un pensamiento estadístico al recordar experiencias vividas, recopilar datos importantes, organizar las actividades, interpretar y analizar la información. La estadística no es solo la lectura de cuadros o gráficos sino una ciencia que ayuda a entender e interpretar el entorno que nos rodea. El trabajo surge del problema “Los niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 363 “San Francisco de Asís” de Comas, presentan bajo nivel de desempeño en la capacidad para representar situaciones de gestión de datos e incertidumbre al expresar lo que comprende sobre cuadros estadístico”, hechos que se evidencian en la escasa actualización académica de las docentes para el manejo de estrategias pedagógicas relacionados al área matemática en la enseñanza de la competencia de situaciones de gestión de datos e incertidumbre, afectando el aprendizaje de los alumnos en el logro de habilidades matemáticas y la aplicación de una matemática para la vida.

Teniendo las docentes, la necesidad de formar estudiantes con capacidades para interactuar en un mundo de información; la enseñanza de la estadística debe incorporarse en la escuela de forma significativa, eficaz y sistematizada.

En respuesta al problema que dio origen al proyecto, se plantea el objetivo general de la siguiente manera: “Los niños y niñas de 4 años mejoran su nivel de desempeño en la capacidad para representar situaciones de gestión de datos e incertidumbre al expresar lo que comprenden sobre cuadros estadísticos”, lo que impulsará un cambio educativo en la institución, y el compromiso de las docentes en generar aprendizajes significativos en los niños.

En relación al proyecto, existe amplia bibliografía para la enseñanza de la estadística en educación primaria, secundaria y estudios superiores; de los cuales se ha tenido a bien tomar como referencia para ser adaptados en su enseñanza en la educación inicial.

Alsina, A. (2006), refiere que la estadística es la parte de la matemática que se ocupa de las competencias de proceso y a la comunicación de la información; y el niño de los 3 a los 6 años, puede aprender a organizar la información, desde un punto de vista procedimental y actitudinal, llegando a la conclusión, que tiene una conexión con el conocimiento del medio social y del entorno en general.

El aporte del autor, tiene similitud con el trabajo presentado en la planificación de estrategias que se relacionen con la vida cotidiana para que el aprendizaje del alumno sea significativo en el desarrollo de su vida, teniendo en cuenta la organización de la información en la etapa preescolar que utiliza el docente en la enseñanza aprendizaje para la construcción del conocimiento estadístico.

Batanero, y Díaz (2011) presentan la estadística como una herramienta en la toma de decisiones, los conceptos y técnicas estadísticas se introducen siempre en el contexto de una investigación, cuyas preguntas motivan la introducción de dichos contenidos.

Los contenidos de estadística del primer ciclo de primaria, puede ser adaptado para educación inicial; como son el uso de los gráficos estadísticos y realizar la lectura e interpretaciones elementales de los datos presentados en gráficas de barras desarrollando la habilidad para reconocer gráficamente informaciones cuantificables.

El Instituto Canario de Estadística (ISTAC 2010), estos autores llegaron a la siguiente conclusión:

la elaboración de proyectos estadísticos en el aula es un método que ayuda a abordar los contenidos estadísticos en un contexto cercano al alumnado, a su vida diaria, a los objetos o elementos de uso cotidiano, a su situación sociodemográfica, económica o al estudio de situaciones que despierten su interés. (p. 5)

Este aporte plantea partir de elementos cotidianos de la realidad habitual del alumnado perteneciente a su entorno próximo, incluir experiencias manipulativas con materiales y recursos diversos, globalizando a las demás áreas curriculares.

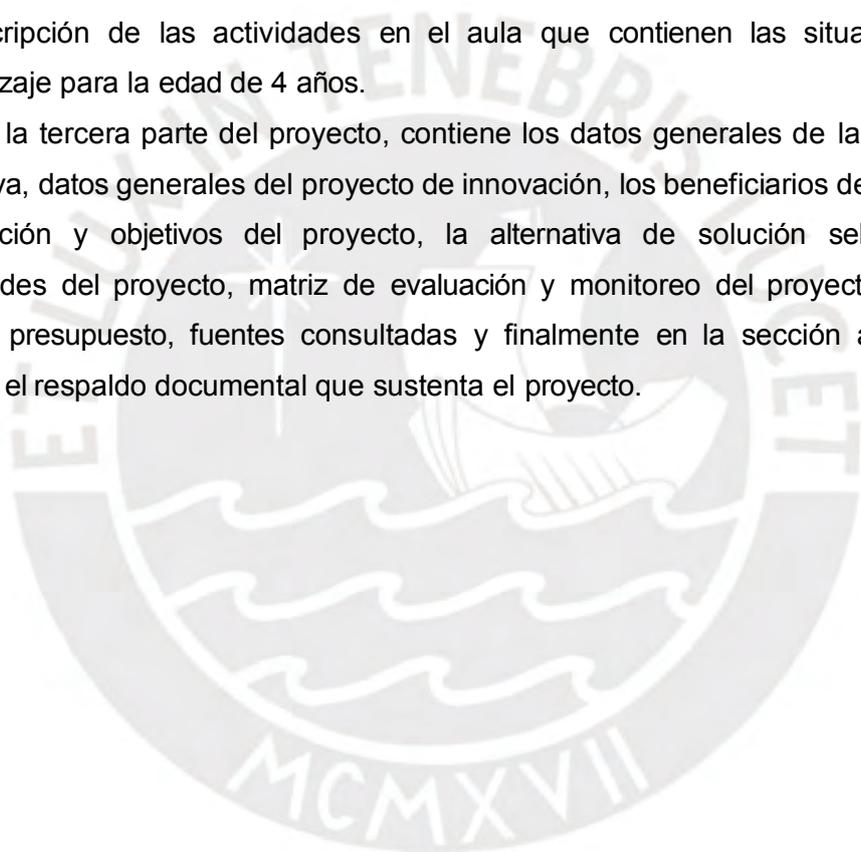
El objetivo del proyecto de innovación educativa es contribuir en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes de 4 años del nivel inicial, logren una adecuada comprensión e interpretación y verbalización de situaciones de gestión de datos e incertidumbre en su vida diaria y que las docentes apliquen las estrategias metodológicas acorde con la edad de los alumnos, respetando sus ritmos de aprendizaje de los niños promoviendo actividades significativas que se verán reflejadas en su práctica pedagógica.

El proyecto está estructurado de la siguiente manera: la primera parte presenta la ubicación del proyecto en el contexto educativo; describiendo en el primer aspecto la realidad socioeconómica y cultural del entorno con las características poblacionales y las características del entorno cultural. El segundo aspecto refiere la realidad del centro educativo detallando la misión y visión, la reseña histórica, la información estadística, infraestructura, equipamiento y la vinculación de la institución con la

comunidad. El tercer aspecto, menciona la realidad del profesorado en el que se desarrolla el proyecto. Y el cuarto aspecto describe el perfil de los estudiantes de la edad de 4 años.

En la segunda parte del proyecto se plantea un marco conceptual, que aborda en el primer capítulo: la enseñanza de la matemática en la educación inicial, la estadística en el sistema educativo peruano, concepto de estadística, la enseñanza de la estadística en los niños de 4 años, enfoques teóricos relacionados a la estadística, teorías del desarrollo cognitivo y su relación con la estadística. En el segundo capítulo: la docente y la enseñanza aprendizaje de la estadística en el nivel inicial, el uso de las estrategias metodológicas y procedimientos estadísticos; así como la descripción de las actividades en el aula que contienen las situaciones de aprendizaje para la edad de 4 años.

Y la tercera parte del proyecto, contiene los datos generales de la institución educativa, datos generales del proyecto de innovación, los beneficiarios del proyecto, justificación y objetivos del proyecto, la alternativa de solución seleccionada, actividades del proyecto, matriz de evaluación y monitoreo del proyecto, plan de trabajo, presupuesto, fuentes consultadas y finalmente en la sección anexos, se adjunta el respaldo documental que sustenta el proyecto.



# PRIMERA PARTE

## UBICACIÓN DEL PROYECTO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

### 1. REALIDAD SOCIO-ECONÓMICA Y CULTURAL DEL ENTORNO

#### 1.1 Características poblacionales

La aplicación del proyecto de innovación educativa comprende a la I.E.I. N.º 363 “San Francisco de Asís” en la urb. Santa Luzmila, distrito de Comas, zona urbana, limita con las urbanizaciones Santa Luisa, Las Vegas, Santa Rosa de América, Santa Isolina, Avenida Gerardo Unger que pertenece al distrito de San Martín de Porres.

La urbanización se caracteriza por tener una población migrante de la región sierra: Ancash, Huancavelica, Junín, Cerro de Pasco; la región selva: Huánuco, Loreto y Ucayali, y región costa: Tumbes, la Libertad, Lambayeque, Piura, e Ica. La población tiene el castellano como lengua materna.

La edad de los padres fluctúa entre los 19 a 48 años de edad; representando de 19 a 30 años un 54.58%, y la edad en las madres desde los 19 a 47 años de edad, representando entre los 19 a 30 años un 70.75%. El mayor grado de estudios es secundaria completa, en los padres con un 75% y en las madres con un 67% habiendo una sola madre iletrada. Las religiones que profesan los padres y madres es la católica con un 83.5%. El estado civil de los padres y madres es de convivientes con un 57.5%.

Los comercios u oficios de la zona a que se dedican los pobladores es el servicio de moto taxis, tiendas, peluquerías, internet, ferreterías, boticas o farmacias, mecánicas, panaderías, librerías, mercados, centros de salud, clínicas comisaría Santa Luzmila, estación de bomberos, centros de comida rápida; hostales, locales de fiesta y centros comerciales.

Los padres de la institución trabajan en oficios o profesiones como: choferes, obreros, costurero, independientes, técnico, soldadores, pintor automotriz, estibador; de los cuales el oficio de obrero ocupa un 51.50%; y las madres se dedican a oficios o profesiones como: obreras, comerciantes, independientes, costureras, química farmacéutica, estudiantes universitarias y amas de casa con un 72%.

Dentro de la jurisdicción de la I.E.I. se encuentran otras cinco instituciones educativas del nivel inicial, cuatro del nivel primario y secundario, dos colegios pre universitarios y dos institutos superiores pedagógico y de enfermería.

En la zona se denota el aumento de la inseguridad ciudadana con la delincuencia, las personas adictas al consumo de drogas o al alcohol.

La comunidad cuenta con los servicios básicos: agua potable de la cuenca del río Chillón y dos reservorios, luz, desagüe y alcantarillado en un 80%, teléfono, cable, internet, wifi, etc.

La zona por pertenecer a la región costa, presenta un clima templado que varía de 13° a 17° en el invierno, en el verano oscila desde los 18° a 28°; y entre el otoño y primavera la temperatura varía desde 15° hasta 24°.

La I.E.I. está localizada en una zona vulnerable con un relieve geográfico altamente sísmica por el desnivel de la placa de Nazca y las edificaciones construidas fuera de los estándares permitidos, sin planos ni licencias de construcción. Asimismo, por el alto tránsito vehicular de moto taxis y transporte de servicio públicos, falta de señalizaciones viales y semaforización.

El acceso que realizan los niños y sus padres desde sus casas hasta la I.E.I. y el retorno es a pie, en moto taxis o autos a distancias aproximadas de 5 a 10 minutos.

## **1.2 Características del entorno cultural**

En la urbanización se celebran 3 grandes acontecimientos: la festividad del Señor de los Milagros, la fiesta de San Martín de Porres y el Aniversario de la urbanización Santa Luzmila.

Existe la casa de la cultura en el Municipio de Comas, con sede en la urbanización, donde se realizan eventos como: danzas, talleres de Thai Chi, teatros, manualidades y funciones circenses.

## **2. REALIDAD DEL ENTORNO EDUCATIVO**

### **2.1 Elementos visuales**

La I.E.I. N° 363 “San Francisco de Asís” tiene la misión de brindar una educación integral e inclusiva niños y niñas de 3 a 5 años de edad, basado en el cuidado del ambiente, la práctica de valores, desarrollando en forma permanente los aprendizajes significativos; cognitivos, afectivos, biopsicosocial de acuerdo a las

necesidades educativas e intereses de los niños, dentro de ambientes acogedores y estimulantes para el aprendizaje, implementado con medios y materiales educativos que les permitan estar aptos para el tercer ciclo de educación básica regular.

La visión institucional es la siguiente:

“Pretender ser una institución educativa innovadora, buscando la calidad educativa al año 2021, garantizando aprendizajes significativos, atendiendo a niños y niñas con habilidades diferentes. Comprometiendo la participación activa de la comunidad educativa, promoviendo la práctica de los valores: respeto, justicia y responsabilidad; con un personal altamente capacitado, ejecutando proyectos de innovación en una infraestructura moderna con aulas equipadas de acuerdo a los avances pedagógicos, científicos y tecnológicos; preparando a los niños y niñas para afrontar retos del mundo globalizado.

## **2.2 Reseña histórica**

-La institución educativa comenzó su construcción el año 1980 con el apoyo de los padres de familia, la Asociación Pro-vivienda Santa Luzmila y los recursos destinados por el Ministerio de Educación, funcionando como PRONOEI en una sola aula con niños de 3 a 5 años de edad.

-En los años de 1980 a 1982, se construyeron dos módulos con material noble con apoyo económico del comité de damas de la urbanización, atendiendo a cada grupo de niños según su edad en cada aula.

-Fue reconocido como CEI, el 26 de mayo de 1982.

-En el año 1992, se adquirieron juegos mecánicos.

-En los años de 1996 a 1998, se concluye la construcción de otra aula, y la primera aula es dividida en dos aulas; terminando el año con 5 aulas, se colocaron portones de fierro en la entrada principal y parte posterior del local, se hizo el falso piso en el patio, se construyeron ambientes para la dirección, secretaría, servicio higiénico para los niños y el personal de la institución.

-En octubre de 1997, la institución con resolución adoptó el nombre de San Francisco de Asís, en homenaje al Santo patrón del mes.

-En el año 2007, se convirtió en una escuela inclusiva, recibiendo desde esa fecha el asesoramiento de una Docente SAANEE y del CEBE “Los Viñedos”.

-Los años 2007 y 2008, dos profesoras ganan el concurso de “Experiencias Exitosas” a nivel de RED, UGEL y finalistas a nivel departamental.

-El año 2011, una profesora fue seleccionada como “Docente Fortaleza”.

-El 2012, dos de las profesoras fueron destacadas como “Docentes Fortaleza”

- En el año 2012, se realizó la obra del techado del patio del local con canelones y estructura de fierro, gracias a la donación de APROVISAL.
- Los años 2012 y 2013 se recibió la distinción de “Escuela Vitrina” en reconocimiento a las buenas practicas pedagógicas.
- El año 2013, recibieron 3 profesoras, la distinción de “docentes fortaleza”
- El año 2015, se remodelo el piso del patio con cerámico de alto tránsito.
- Desde el 2001, se han recibido materiales, equipos y mobiliario destinados por la UGEL y se han hecho remodelaciones a la infraestructura con presupuesto de mantenimiento del MINEDU.

### **2.3 Información estadística:**

La institución educativa N° 363 “SAN FRANCISCO DE ASÍS”, es de carácter estatal e inclusiva y ofrece sus servicios al nivel inicial, ubicada en calle Busano Mz. S2 lote 24 s/n, en la Urb. Santa Luzmila 2da. etapa., en el distrito de Comas, Dpto. de Lima, el local tiene un área de 600 m, pertenece a la Red 23 de la UGEL 04. La jornada pedagógica es de 8:00 am. a 12.15 m. Atiende a 129 niños; siendo una población de estudiantes matriculados de 58 hombres y 71 mujeres, entre los cuales hay 5 niños diagnosticados con diferentes discapacidades. Hay una sección de 3 años, “Los Leones”, dos secciones de 4 años “Los Elefantes” y “Las Jirafas”, y dos secciones de 5 años “Los Tigres” y “Los Monos”. Cada sección está a cargo de una docente titular.

### **2.4 Infraestructura y equipamiento:**

La institución educativa está construida en la estructura de un piso con material noble y techo de calaminon, cuenta con 2 pabellones: el pabellón 1 con dos aulas grandes y el pabellón 2 con 3 aulas pequeñas, una oficina para la dirección, 1 oficina de secretaria y/o tesorería, una sala de psicomotricidad, un ambiente pequeño adaptado para el COE, un patio arenero con juegos mecánicos y piso de cerámico, dos servicios higiénicos para el uso de niños y niñas; y un servicio higiénico para adultos. Las aulas reciben luz natural adecuada, el clima en el interior de las aulas es sofocante los primeros y últimos meses del año escolar.

La dirección tiene un proyector multimedia, todas las aulas cuentan con equipo de cómputo y servicio de internet, impresoras multifuncionales, televisiones a colores, DVD, equipo de sonido y/o minicomponentes y ventiladores.

Las aulas están implementadas con los materiales proporcionados por el Ministerio de Educación, con módulos para todas las áreas; algunos materiales elaborados por la docente para desarrollar las habilidades comunicativas, matemáticas y de indagación científica; y los elaborados por los padres de familia y los niños.

## **2.5 Vinculación con la comunidad:**

- Se realizan escuelas de familia con ponencia de las mismas profesoras, psicólogos y personal del centro de salud invitados.
- Se escribe notas en los cuadernos de control de los niños.
- Se celebran las fechas cívicas en colaboración con los padres de familia.
- Se realizan las reuniones de aula para informar, coordinar y recomendar.
- Se entrevista a los cuidadores para conocer el contexto familiar de los niños.
- Se hacen llamados verbales a los padres.
- Se organiza la BAPE para su colaboración en la seguridad de la institución.
- Participación de los padres en los simulacros, visitas de estudios y paseos.
- Se organiza talleres de elaboración de material educativo.
- Se realiza faenas a nivel de institución y de aula.
- Control dental, peso, talla y nutrición de los niños por el centro de salud de la zona.
- Jornadas de reflexión entre el personal de la institución.
- Eventos cívicos y culturales como el día del logro, maratón de la lectura.
- Charlas al personal de la institución por especialistas del centro de salud.
- Difusión de la importancia del nivel inicial con pancartas, paseos, murales.
- Exposición del periódico mural del mes.
- Presentación de espectáculos circenses y números artísticos.

## **3. Realidad del profesorado:**

Las 5 docentes que laboran en la institución educativa, tienen más de 20 años de servicio en el sector educación, sus edades fluctúan entre los 47 y 56 años de edad, se ubican desde el segundo al quinto nivel magisterial, todas tienen estudios de segunda especialidad; tres de ellas en comunicación y matemática para II y III ciclos de EBR, y dos profesoras en Gestión Educacional.

La docente que presenta el proyecto de innovación educativa está a cargo de los niños y niñas de la edad de 4 años, quien; se interesa por la mejora de los aprendizajes de los alumnos, es creativa y puede afrontar retos en beneficio de los niños de la institución y seguir contribuyendo en la calidad educativa.

#### 4. Perfil de los estudiantes

Los niños de 4 años de edad presentan las siguientes características:

- Comunican sus deseos y necesidades utilizando palabras, pero aún no tienen una expresión clara y fluida.
- Lloran, hacen rabieta y pataleos para conseguir lo que quieren.
- Les cuesta compartir juguetes.
- Participan en juegos grupales.
- Esperan turnos para hablar.
- Juegan en pequeños grupos y algunas veces de manera solitaria.
- Expresan sus cualidades personales: edad, contextura, altura.
- Mantienen limpio el lugar que ocupa, arrojando los desperdicios al tacho.
- Demuestran curiosidad al explorar su entorno.
- Proponen juegos o actividades motrices.
- Se identifican como niño o niña.
- Utilizan los útiles de aseo adecuadamente para lavarse las manos y su cara.
- Expresan verbalmente su estado de ánimo.
- Responden a preguntas sencillas sobre textos orales y escritas.
- Describen los detalles resaltantes de las imágenes que ven.
- Cuentan sucesos y acontecimientos cotidianos.
- Realizan preguntas ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Cómo?
- Narran con sus propias palabras hechos o historias.
- Se distraen fácilmente.
- Nombran algunas características de los elementos de su entorno: color, forma, tamaño.
- Reconocen algunos números.
- Presentan dificultad para relacionar número y cantidad.
- Cuentan espontáneamente objetos y juguetes de su entorno hasta 10 elementos.
- Relacionan el tiempo con las actividades que realiza.
- Interpretan una secuencia hasta 3 imágenes.
- Entienden los cuantificadores de muchos-pocos en material concreto y gráfico.
- Predicen lo que va suceder en ciertas situaciones, en los cuentos o experiencias reales.
- Realizan la secuencia hasta 2 elementos.

-Tiene dificultad para hacer lectura de cuadros y gráficos relacionados con las actividades que realiza en el aula: registro de asistencia, registro de responsabilidades, etc.

Las fortalezas que demuestran los niños y niñas para el aprendizaje de la estadística son las siguientes:

- Son curiosos.
- Hacen preguntas
- Agrupan colecciones de objetos hasta 2 criterios.
- Cuentan oralmente objetos de su entorno.
- Relacionan objetos de acuerdo a características de color, forma y tamaño.
- Realizan comparaciones con material concreto.
- Registran datos sencillos cotidianos.
- Interpretan datos en cuadros de doble entrada.
- Utilizan cuantificadores al compararse con sus compañeros “muchos” “pocos” “ninguno”.

Con la implementación del proyecto, los alumnos podrán:

- Leer y comprender datos o información cotidiana.
- Mejoraran su expresión oral.
- Se le facilitará la resolución de problemas.
- Elevaran su autoestima.
- Serán más independientes.
- Participaran en la toma de decisiones.
- Realizaran representaciones gráficas en cuadros.

## **SEGUNDA PARTE**

### **MARCO CONCEPTUAL**

#### **1. LA ESTADÍSTICA EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA**

En nuestra vida diaria, la matemática está presente en las diversas actividades familiares, sociales, culturales y en las diferentes acciones y actitudes de la vida humana: cuando contamos a los integrantes de un equipo de fútbol, al clasificar los productos que tenemos que comprar para el hogar, al calcular el tiempo para llegar de un lugar a otro, etc.

La finalidad de la matemática en el currículo es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones involucrando competencias, capacidades y conocimientos para resolver un problema o cumplir un objetivo pertinente a su contexto.

Por consiguiente, la enseñanza de la matemática se desarrolla en base a cuatro competencias, siendo el objetivo del proyecto de innovación, la competencia de la estadística que se formula como situaciones de gestión de datos e incertidumbre, permitirá a los niños, interpretar la realidad, realizando hipótesis, haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones, desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos que se dan en su contexto familiar y local.

##### **1.1 La estadística en el sistema educativo peruano**

La enseñanza de la estadística en estos últimos años viene incursionando en la educación inicial; aún todavía muy escuetamente; en consecuencia, la formación específica de los profesores en este ámbito es prácticamente inexistente, trabajándose de manera empírica con la ausencia de conocimientos teóricos y estrategias metodológicas suficientes para la aplicación de la estadística en el aula. Siendo; en la práctica, una minoría los profesores que desarrollan este tema y en otros casos se trata muy brevemente o en forma excesivamente formalizada o simplemente no es trabajada.

Los lineamientos curriculares y estándares de matemática en el diseño curricular nacional 2009, en su competencia estadística y en el currículo nacional 2016, en la competencia 25, resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, se organizan en capacidades que promueven en los estudiantes, analicen datos sobre

un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida.

En las rutas de aprendizaje 2015, se aborda desde el enfoque centrado en la resolución de problemas: actuar y pensar matemáticamente “a través de”, “sobre la”, “para la” de Gaulin, C. (2001), en la competencia cuatro actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre, está vinculado en promover aprendizajes para desarrollar progresivamente la comprensión de la recopilación, procesamiento, interpretación y valoración de datos y el análisis de situaciones de incertidumbre.

Para el nivel inicial de 4 años, establece que el alumno debe estar en la capacidad de:

- Expresar en un modelo matemático, un problema reconocido en una situación interpretando y evaluando.
- Comprender el significado de las ideas matemáticas y expresarlas de forma oral, usando el lenguaje matemático y diversas formas de representación.
- Ejecutar una secuencia organizada de estrategias y diversos recursos para resolución de problemas con la mediación de la docente.

### **1.1.1 La estadística.**

La estadística es la planificación para ordenar datos sobre un fenómeno, acontecimiento, situación; dichos datos recopilados, organizados y resumidos para ser analizados, que ayudan de cierta forma a conocer o a entender y reconocer diversas situaciones en la vida.

Se puede asumir que, la estadística es la ciencia que proporciona un conjunto de métodos y procedimientos para la recolección, clasificación, presentación, descripción, simplificación, análisis e interpretación de datos en forma ordenada y adecuada para tomar decisiones. Es decir, la estadística la "ciencia de los datos" que posibilita el desarrollo de habilidades cognitivas como el razonamiento lógico y la resolución de problemas.

### **1.2 La enseñanza de la estadística en los niños de 4 años**

Los niños de esta edad para que aprendan estadística tienen que relacionar cualquier aprendizaje matemático nuevo con situaciones conocidas; así se convierte en una matemática para la vida. Con el enfoque centrado en la resolución de problemas, partiendo de una situación dinámica, coloquial y lúdica, se genera en el

niño la necesidad de resolver un problema contextualizado, desarrollando así las competencias y capacidades matemáticas al registrar, interpretar y comunicar la información de los datos.

Los niños de la edad de 4 años deberán lograr los siguientes estándares del segundo ciclo en la enseñanza de la estadística:

- Recoger datos de la realidad y su anotación cuantitativa.
- Realizar observaciones y repetición de hechos en forma de juego.
- Cuantificar y ordenar los resultados de los datos obtenidos.
- Representar los resultados.
- Dar lectura a las listas, tablas de conteo y pictogramas sin escala.

Un ejemplo claro sería involucrarlo al niño en el rol de asistencia de sus compañeros, mediante un cuadro y marcando con un aspa, va verificando qué compañeros faltaron y quienes asistieron a clases.

La principal razón de la estadística en la escuela es la de formar estudiantes con capacidades para interactuar en un mundo de información y competitivo que requiere capacidades para leer y producir información cuantitativa sea esta gráfica o simbólica.

Considerando lo expresado, la estadística en educación inicial busca desarrollar habilidades relacionadas al registro e interpretación, empleando datos referidos a la vida cotidiana, utilizando para este registro material concreto y códigos sencillos como los palotes, puntos, datos que se insertan en cuadro de doble entrada, diagramas de barras que se usan para representar y comunicar algunos acontecimientos familiares y escolares.

En este contexto el proyecto “Iniciando la estadística divertida en los niños y niñas de 4 años del nivel inicial de LA I.E.I. N° 363 San Francisco de Asís-Comas”, pretende incorporar la estadística haciendo uso de recursos pedagógicos dinámicos e innovadores que utilizan una metodología de resolución de problemas con el objetivo de aumentar la motivación del alumnado hacia la matemática.

### **1.3 Enfoques teóricos relacionados a la estadística**

A continuación, se presentan algunos aportes, que actualmente orientan la enseñanza de la estadística que son referente en el presente trabajo.

Los fundamentos teóricos de la educación estadística se basan principalmente en el desarrollo de tres competencias: la alfabetización, el razonamiento y el pensamiento estadístico.

La alfabetización refiere a la competencia de discutir, argumentar y comunicar datos presentados en diferentes contextos.

El razonamiento estadístico, resume y representa adecuadamente los datos, proporcionando al estudiante la habilidad para comprender, interpretar y explicar un proceso estadístico.

El pensamiento estadístico está ligado a la habilidad de explorar los datos, cuestionando las informaciones dadas del por qué y de cómo; y planteando nuevos cuestionamientos en la investigación o en el problema.

En la práctica de la educación estadística, se propone la inmersión de los tres principios básicos:

- contextualizar los datos de un problema estadístico, utilizando datos reales;
- incentivar la interpretación y análisis de los resultados obtenidos;
- socializar el tema o insertarlo en un contexto político/social y promover debates sobre las cuestiones planteadas.

Desde esta perspectiva se analizan otros aportes:

Alsina, A (2012) afirma que el desarrollo de contenidos relacionados con la estadística en educación infantil, es de gran importancia. Esto ayudará, no solo a ampliar sus conocimientos matemáticos, sino también los pertenecientes a otra área esencial en esta etapa, el conocimiento del medio social.

El aporte del autor destaca la importancia de la estadística no solo en el área de matemática, sino también se extiende otras áreas curriculares y todo su entorno, es decir que el aprendizaje de la estadística trasciende en su utilización dentro del ámbito cotidiano.

#### **1.4 Teorías del desarrollo cognitivo y su relación con la estadística.**

Los niños aprenden en la escuela, en su entorno familiar y social, y su razonamiento se modifica gradualmente, a partir de sus experiencias y de la interacción con los objetos y el mundo que les rodea.

Las investigaciones del razonamiento estadístico en los niños llevadas a cabo por Piaget e Inhelder, se centran en qué nivel de desarrollo intelectual se encuentra el niño a diversas edades. Postula que la experiencia, la actividad y el conocimiento previo son las bases que determinan el aprendizaje. El conocimiento es construido activamente por el sujeto. El objeto de investigación se encuentra en la etapa preoperatoria, caracterizada por la necesidad de manipular objetos reales para el

aprendizaje de un cierto concepto, pues el niño se apoya en sus experiencias empíricas para comprender los conceptos.

Otro aporte de Piaget, es el conocimiento físico, el que adquiere a través de la manipulación de los objetos que le rodean y que forman parte de su interacción con el medio, útiles para el recojo, registro e interpretación de datos determinando las variables de las modalidades a estudiar.

El aporte de Ausubel, en el proceso de enseñanza aprendizaje postula el aprendizaje significativo, que permite al estudiante recibir o descubrir una información y relacionarla con sus conocimientos previos a fin de integrarla a su estructura cognitiva y utilizarla en el futuro, explicando o exponiendo hechos o ideas: dibujos, diagramas o fotografías.

Jerome Bruner, señala que es necesario que los estudiantes busquen conceptos claves y establezcan una jerarquía de conceptos relacionados. Ello se da en la medida que construye clases o categorías que supone la búsqueda de características que diferencian a los seres de una clase, considerando que se debe tener en cuenta la estructura lógica del contenido y la estrategia mental que cada persona utiliza; es decir, que cada persona utiliza una manera diferente de abordar un mismo problema.

El aporte de Vygotsky, sustenta la importancia de los procesos de mediación en el aprendizaje, donde el docente tiene un papel formador que sirve de andamiaje en la internalización de los nuevos conocimientos; y su papel constructor, que radica en como a través de diferentes escenarios que propone logra conectar la zona de desarrollo potencial del estudiante con el nivel real de su desarrollo y el nivel de su desarrollo posible; los niños van aprendiendo por interacción social.

## **2. EL DOCENTE Y LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ESTADÍSTICA EN EL NIVEL INICIAL.**

### **2.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas son métodos, técnicas, procedimientos a corto, mediano y largo plazo que utiliza el docente en la enseñanza aprendizaje para el logro de objetivos en un tiempo concreto, constituyendo las secuencias de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente que permite la construcción del conocimiento.

Para la construcción del conocimiento estadístico que pueden desarrollar los niños de educación inicial a corto plazo, se presenta a continuación:

### 2.1.1. Procedimientos estadísticos.

Algunos de los aspectos que hay que tener en cuenta al trabajar las primeras nociones estadísticas son:

-Las actividades que se planteen tienen que ir ligadas a las experiencias de la observación del entorno, basarse en la motricidad o en la educación sensorial, actividades manipulativas y posteriormente a partir de actividades gráficas. Deben estar ligadas al lenguaje oral, adquisición de un nuevo vocabulario, etc. Siendo necesario que el educador utilice un vocabulario sencillo, correcto y preciso. A finales de la etapa se puede introducir un primer simbolismo muy sencillo, que siga la acción (primeras tablas de representación de datos).

#### ✓ *Recojo de datos.*

Se puede trabajar a través de la entrevista abierta según las edades, dosificando el número de preguntas y el tipo de preguntas sobre diversos temas de su entorno real; por ejemplo: su deporte favorito, parientes con los que vive, sus programas preferidos, etc.; iniciando a los niños en el recojo de datos utilizando material concreto. Y para que la estadística sea divertida se debe realizar además con juegos sensoriales de exploración.

#### ✓ *Representación de datos.*

Se sugiere, analizar e interpretar gráficos de barras simples y pictogramas que facilitan la comparación de datos, con materiales concretos grandes y pequeños. También se puede trazar las cuadrículas considerando modalidades o valores de la variable y las frecuencias sencillas con los datos encontrados.

Los pictogramas, comprenden el uso de símbolos que representan un número específico o cantidad (grandes o pequeñas) de objetos. Estos símbolos pueden elegirse de acuerdo al tipo de dato que se registra. Para los niños es fácil y divertido de leer.

#### ✓ *Lectura e interpretación de datos*

Los mismos niños son quienes elaboran sus gráficos, apoyados con imágenes con la finalidad que comprendan de dónde y cómo se obtuvo la información con mediación del docente. Es decir, los niños podrán leer datos de cantidades,

colecciones de objetos, cuantificadores sencillos y podrán comparar semejanzas y diferencias de los datos registrados.

✓ *Interpretación de gráficos y tablas.*

Los gráficos estadísticos permiten la descripción verbal, obtención de la información cualitativa e interpretación de elementos sencillos relativos a fenómenos cercanos. Utilización de técnicas elementales para la recogida y ordenación de datos en contextos familiares y cercanos, siendo los mismos niños los que elaboren sus gráficos con la finalidad de que internalicen la información.

A partir de una actividad de interés para los niños, plantea un problema que requiere ser investigado y se procede con cuadros de barras simples, gráficos lineales y pictogramas; lea los datos a través de preguntas, los compare para interpretarlos y obtenga conclusiones significativas.

### **2.1.2. Actividades en el aula**

El desarrollo de actividades que posibilitan el pensamiento estadístico con la mediación del docente, son las siguientes:

- Identificar características, datos, condiciones y variables del problema que permitan construir un sistema de características matemáticas (modelo matemático), de tal forma que reproduzca o imite el comportamiento de la realidad.
- Usar el modelo obtenido con nuevas situaciones en las que puede ser aplicable. Esto permite reconocer el significado y la funcionalidad del modelo en situaciones similares.
- Usan representaciones en diversas situaciones: representación vivencial, representación con material concreto, representación pictórica, representación gráfica y representación simbólica.
- Los niños elaboran y aplican procedimientos y estrategias de diverso tipo (heurísticas, de cálculo mental o escrito), haciendo una valoración de las estrategias, procedimientos y los recursos que fueron empleados; reflexionando sobre su pertinencia.
- Explican sus argumentos al plantear supuestos, conjeturas e hipótesis.
- Observan los fenómenos y establecen diferentes relaciones matemáticas.
- Elaboran conclusiones a partir de sus experiencias. Defiendan sus argumentos y refuten otros en base a sus conclusiones.

A continuación, se proponen situaciones de aprendizaje que pueden desarrollarse con los niños y niñas de 4 años:

Tabla N° 1 Situaciones de Aprendizaje

Actividades	Descripción
Conteo de niños y niñas que asistieron al colegio (vivencia corporal)	Forman grupos de niños y niñas que asistieron un día de la semana
Conteo de niños y niñas con material no estructurado (cajas, latas, etc.)	Colocan la cantidad de latas igual a la cantidad de niños o niñas que contaron.
Verbalización de la cantidad de niños asistentes usando cuantificadores muchos-pocos	Dialogan y comparan con sus compañeros la cantidad de niños asistentes.
Representación de la asistencia de los niños y niñas en pictogramas sin escala con material concreto.	Realizan pasado de cuentas de acuerdo a la cantidad de niños que asistieron.
Representación de la asistencia en pictograma sin escala en cuadro de doble entrada.	Registran su asistencia diaria y hacen lectura de la cantidad de niños que asistieron y los que se quedaron en sus casas.
Representación de la asistencia en el diagrama Ven	Utilizando material concreto con objetos del aula.
Evaluación del uso de los sectores del aula: vivencia corporal, material concreto y gráfico.	Utiliza cuadro de doble entrada para el uso de los sectores.
Resolviendo el planteamiento de un problema que surge de una actividad cotidiana.	Sucesos o acontecimientos de la vida cotidiana.
Resolución de un conflicto entre niños y niñas.	Presentar un cuento con conflictos de comportamiento de los personajes, usando imágenes, comparan conductas adecuadas e inadecuadas
Cantidad de integrantes de los miembros de la familia	Utilizando cuadro de doble entrada.
Los trabajos u ocupaciones de los miembros de la familia.	Utilizando gráfico de barras
Etapas de la vida: cantidad de niños/adultos, sexo	Utilizando gráfico de barras
El clima.	Registro en cuadro de doble entrada los días lluvioso, días calurosos, días con vientos.
Cumpleaños de los niños y niñas: elementos de una fiesta	Utilizando gráfico de barras
Elementos de las loncheras: nutritivas, no nutritivas, frutas – verduras y otros, derivados, especie, sabores, etc.	Utilizando cuadro de doble entrada Utilizando diagramas de Venn.
Visitas de estudio: elementos que vieron, sintieron, etc.	Utilizando cuadro de doble entrada.

Evaluación gráfica de las actividades psicomotrices	Utilizando gráfico de barras
Medición: Tamaño/ Altura/.	Utilizando gráfico de barras
Medición: Tamaño/ Altura/ longitud de las cosas.	Utilizando cuadro de doble entrada.
Colores/Formas de las cosas	Utilizando gráfico de barras
Juegos sensoriales: buscando tesoros.	Utilizando gráfico de barras

\*Fuente de elaboración propia.

## 2.2. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ESTADÍSTICA.

Los materiales de aprendizaje deben ser motivacionales para propiciar los aprendizajes significativos, siendo estos manipulativos concretos y abstractos. Dentro de los cuales se menciona:

- Material manipulativo concreto:
 

Cubos de madera o plástico, cajas forradas, latas vacías, botellas vacías, chapas, bloques de madera o plástico, baldes o recipientes pequeños, cajas de fósforo, cajas de diferentes productos, palitos de chupetes, baja lenguas u otros para conteo, loncheras de los niños, materiales de los sectores de aula, ladrillos de plásticos, las piezas del playgo, juguetes de los niños,
- Material manipulativo abstracto:
 

Tarjetas de elementos y situaciones cotidianas.
- Papelotes con gráficos: cuadros de doble entrada, cuadros de frecuencia, gráficos de barra, pictogramas.

## TERCERA PARTE

### DISEÑO DEL PROYECTO

#### 1.- DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

<b>N°/ NOMBRE</b>	I.E.I. N° 363 "San Francisco de Asís"		
<b>CÓDIGO MODULAR</b>	0596908		
<b>DIRECCIÓN</b>	Calle Busano S/n	<b>DISTRITO</b>	Comas
<b>PROVINCIA</b>	Lima	<b>REGIÓN</b>	Lima
<b>DIRECTOR (A)</b>	María del Carmen Pereyra Salazar		
<b>TELÉFONO</b>	5366558	<b>email</b>	
<b>DRE</b>	Lima	<b>UGEL</b>	04

#### 2.-DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	Iniciando la estadística divertida en los niños y niñas de 4 años del nivel inicial de la I.E.I. N° 363 "San Francisco de Asís"-Comas		
<b>FECHA DE INICIO</b>	Marzo del 2019	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b>	Noviembre del 2019

#### EQUIPO RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

<b>NOMBRE COMPLETO</b>	<b>CARGO</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>email</b>
Murillo Acuña, Eleonora Luisa	Profesora de aula	993471260	ely_3020@hotmail.com

#### EQUIPO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

<b>NOMBRE COMPLETO</b>	<b>CARGO</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>email</b>
Murillo Acuña, Eleonora Luisa	Profesora de aula	993471260	ely_3020@hotmail.com

#### PARTICIPANTES Y ALIADOS DEL PROYECTO

<b>PARTICIPANTES</b>	<b>ALIADOS</b>
Profesora María del Carmen Pereyra Salazar	Profesora Gladys Ñaupari Choque
Profesora Eleonora Luisa Murillo Acuña	Profesora Ruth Peña Alvarado

### 3.- BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

<b>BENEFICIARIOS DIRECTOS</b> (Grupo objetivo que será atendido: estudiantes y/o docentes)	46 niños y niñas de la edad de 4 años de la I.E.I. N° 363 “San Francisco de Asís” 2 docentes de la edad de 4 años I.E.I. N° 363 “San Francisco de Asís”
<b>BENEFICIARIOS INDIRECTOS</b> (Se benefician de los efectos del proyecto sin formar parte directa de él): padres de familia	46 padres de familia de las edades de 4 años 3 docentes de las aulas de 3 y 5 años de edad.

### 4.-JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN CURRICULAR

El problema identificado que da surgimiento al proyecto de innovación, responde al ámbito de la gestión pedagógica; y es como sigue: Los niños y niñas de la edad de 4 años de la I.E.I. N° 363 “San Francisco de Asís” de Comas, presentan bajo nivel de desempeño en la capacidad para representar situaciones de gestión de datos e incertidumbre, al expresar lo que comprenden sobre cuadros estadísticos.

Los instrumentos utilizados permitieron una visión diagnóstica para la elección del tema propuesto, se dieron a través del FODA institucional, el árbol de problemas, el árbol de objetivos y la elección de la alternativa, para analizar la situación en que se encuentran las docentes y estudiantes de la IEI; y así ejecutar con un proyecto de innovación de una manera creativa y novedosa.

El presente proyecto, se realiza porque en el área matemática, las docentes muestran la falta de conocimiento en la aplicación de estrategias metodológicas para la gestión de datos e incertidumbre, no se involucra en proyectos de mejora de los aprendizajes, no aplican sus conocimientos, desconocen el estándar de aprendizaje, desconocen las características, grados de madurez y necesidades de los niños para aprender a pensar, recopilar, registrar y expresarse en situaciones de gestión de datos e incertidumbre y no utilizan listas, tablas de conteo o pictogramas sin escala en las actividades cotidianas.

Hechos que se evidencian cuando los niños no logran los niveles esperados en la competencia, se les dificulta alcanzar los estándares en el Ciclo II; y tiene bajo porcentaje de logros en la ECE Ciclo III; debido a que realizan pocas actividades de aprendizaje, los registros de datos no parten de situaciones cotidianas y reales,

tienen escasas vivencias familiares, padecen limitaciones en la capacidad para resolver problemas y afrontan la poca aplicación de estrategias relacionadas a la estadística.

Estas dificultades se vieron reflejadas en la entrevista no estructurada y observación de una sesión de aprendizaje, evidenciándose en una de las profesoras de 4 años de edad, realizando inadecuadamente el proceso de una sesión de registro de datos.

Con la implementación del proyecto se espera alcanzar que todos los estudiantes de la edad de 4 años, mejoren el registro, la comprensión, interpretación y verbalización de situaciones de gestión de datos en su vida diaria adecuadamente y que las docentes incorporen en su práctica pedagógica las estrategias para el registro de datos estadísticos en las actividades del aula.

El diseño y ejecución del proyecto va a contribuir al restablecimiento del buen clima institucional porque todos los miembros de la comunidad educativa participarán activamente interactuando y trabajando en equipo socializando, coordinando en la toma de decisiones para el logro del proyecto y las profesoras asumirán el compromiso en la ejecución del proyecto para el año 2019.

El impacto en la mejora de la calidad educativa de la I.E.I. es ser reconocida como una institución líder pedagógica en la comunidad, incrementando las metas de atención a nivel institucional. Y a partir de este proyecto surjan nuevos proyectos de innovación.

Este proyecto es sostenible por el tiempo de ejecución de un año, vinculada a la misión institucional que brinda una educación integral e inclusiva a niños y niñas de 3 a 5 años de edad, basado en el cuidado del ambiente, desarrollando en forma permanente los aprendizajes significativos; cognitivos, afectivos, biopsicosocial de acuerdo a las necesidades educativas e intereses de los niños, dentro de ambientes acogedores y estimulantes para el aprendizaje.

Y como refiere la visión institucional, ser una institución educativa innovadora, buscando la calidad educativa al año 2021, garantizando aprendizajes significativos, atendiendo a niños y niñas con habilidades diferentes. Comprometiendo la participación activa de la comunidad educativa, promoviendo la práctica de los valores: respeto, justicia y responsabilidad.

Promoviendo también los objetivos del PEI, que se mencionan en el siguiente párrafo: establecer y aplicar estrategias metodológicas lúdicas para propiciar aprendizajes significativos donde los niños y las niñas participen con alegría e iniciativa y promover la práctica de los valores: respeto, responsabilidad, y justicia”

El proyecto de innovación es viable porque la profesora responsable del proyecto cumplirá con el cronograma de actividades y presupuesto diseñado en el plan de trabajo para su ejecución, en colaboración con la comunidad educativa y los aliados pedagógicos externos. La logística del proyecto será financiada con recursos de la institución, actividades mensuales y colaboración de los padres de familia con su aporte económico o materiales. Los medios audiovisuales y tecnológicos serán prestados por la dirección de la institución.

La finalidad del proyecto es contribuir en la mejora de los aprendizajes de los niños en sus habilidades matemáticas para una adecuada comprensión e interpretación y verbalización de situaciones de gestión de datos e incertidumbre en su vida diaria.

Mencionando también que se ha realizado anteriormente proyectos en las áreas de comunicación sobre el plan lector institucional y un proyecto sobre la escuela de familias, logro que se evidencia en los últimos 3 años, todo gracias al compromiso que demuestran las profesoras consientes de mejorar en su práctica pedagógica.

#### 5. OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

<b>Fin último</b>	Adecuada comprensión e interpretación y verbalización de situaciones de gestión de datos e incertidumbre en su vida diaria.
<b>Propósito</b>	Los niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 363 “San Francisco de Asís” de Comas, mejoran significativamente su nivel de desempeño en la capacidad para representar situaciones de gestión de datos e incertidumbre, al expresar lo que comprenden sobre el registro e interpretación de datos estadísticos.
<b>Objetivo Central</b>	Docentes aplican adecuadamente las estrategias metodológicas para las situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

**6.- ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA:**

<b>OBJETIVO CENTRAL</b>	Docentes aplican adecuadamente las estrategias metodológicas para las situaciones de gestión de datos e incertidumbre.
<b>RESULTADOS DEL PROYECTO</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Resultado 1.</b> Docentes que tienen en cuenta las necesidades de los niños para aprender a pensar, recopilar, registrar y expresarse en situaciones de gestión de datos e incertidumbre	<b>Indicador 1.1</b> Al cabo del año 2019, las 2 docentes poseen el conocimiento de las necesidades de los niños de 4 años y lo aplican durante el proceso de una sesión matemática de situaciones de gestión de datos e incertidumbre siguiendo los procedimientos estadísticos.
<b>Resultado 2.</b> Docentes que utilizan listas simples, tablas de conteo o pictogramas sin escala, cuadro de doble entrada y diagramas de Venn, en las actividades cotidianas en el aula.	<b>Indicador 2.1</b> Al finalizar el año 2019, las 2 docentes utilizan registros estadísticos en las actividades cotidianas en el aula de 4 años.

## 7. ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN:

<b>Resultado N° 1:</b>			
Docentes que tienen en cuenta las necesidades de los niños para aprender a pensar, recopilar, registrar y expresarse en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.			
<b>Actividades</b>	<b>Metas</b>	<b>Recursos</b>	<b>Costos</b>
<b>Actividad 1.1:</b> Círculo de interaprendizaje trimestral para compartir avances y dificultades en los niños en el desarrollo de la competencia de situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	3 círculos de interaprendizaje	Papelógrafos Hojas bon A-4 Plumones, limpia tipo Proyector multimedia (mantenimiento) laptop (mantenimiento) computadora impresora(mantenimiento) tintas para impresora(mantenimiento) engrapador, perforador impresiones, fotocopias, lapiceros, refrigerio Materiales concretos	TOTAL: S/. 181.50
<b>Actividad 1.2:</b> Taller de formación sobre las características y necesidades en el área matemática para niños de 4 años	1 taller de formación en el primer semestre	Papelógrafos Hojas bon A4, plumones Limpia tipo, proyector multimedia (mantenimiento) laptop (mantenimiento) impresora(mantenimiento) tintas para impresora (mantenimiento) lapiceros refrigerio, materiales concretos, módulo de matemática, materiales no estructurados, cámara fotográfica Personal capacitador	TOTAL: S/. 481.50

**Resultado N° 2:**

Docentes que utilizan listas simples, tablas de conteo o pictogramas sin escala, cuadro de doble entrada y diagramas de Venn, en las actividades cotidianas en el aula.

Actividades	Metas	Recursos	Costos
<b>Actividad 2.1:</b> Talleres de capacitación sobre estrategias didácticas para la enseñanza de estadística en el nivel inicial.	2 talleres 1 taller por semestre	Papelógrafos Hojas bond A4 (1/2 millar) plumones Limpia tipo Proyector multimedia (mantenimiento) laptop (mantenimiento) Servicio de internet impresora(mantenimiento) tintas impresiones cámara fotográfica lapiceros refrigerio Materiales concretos Personal capacitador	TOTAL: S/. 481.50
<b>Actividad 2.2:</b> Desarrollo de sesiones de aprendizaje aplicando las estrategias de una secuencia didáctica en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	Hasta 16 sesiones de aprendizaje (8 sesiones por cada docente)	Hojas bond A4 (1/2 millar) Impresiones Anillado Plumones Cartulina Limpia tipo Goma Baja lengua Latas, cajas vacías, tapas, botones Módulo de matemática	TOTAL: S/. 148.00

## 8.- MATRIZ DE EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PROYECTO

OBJETIVO DE EVALUACIÓN
<p>El presente proyecto de innovación “<b>Iniciando la estadística divertida en niños y niñas de 4 años del nivel inicial de la I.E.I. N° 363 San Francisco de Asís-Comas</b>”, será aplicada en esta institución educativa, a partir del 7 de marzo hasta el 14 de noviembre del año 2019, a las dos profesoras de la edad de 4 años. Se desarrollará para que las participantes a través de círculos trimestrales de interaprendizaje, compartan los avances y dificultades que muestran los niños a su cargo en la competencia de situaciones de gestión de datos e incertidumbre; involucrándose en el taller de formación en el conocimiento de las características y necesidades de los niños, talleres de capacitación sobre estrategias metodológicas para la enseñanza de la estadística en el nivel inicial; que les permitan entender y trabajar como agente mediador con estas herramientas pedagógicas, al realizar las sesiones de aprendizaje para la mejora significativa de los niños en el área matemática, relacionándolas con situaciones reales y significativas, alcanzando así los estándares de aprendizaje en el ciclo II, fortaleciendo la toma de decisiones, resolución de problemas, su autonomía e independencia en situaciones cotidianas.</p>
PROCESO Y ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN Y EL MONITOREO DEL PROYECTO
<p>La evaluación del proyecto servirá para reunir y analizar la información sobre el avance de las actividades, productos y resultados en los beneficiarios: participación de 2 docentes y 46 estudiantes; a través de técnicas e instrumentos como las entrevistas a las profesoras, fichas de análisis documentado, producciones de los niños, guías de observación, sesiones de aprendizaje; lo que contribuirá al logro de los objetivos e impacto deseado, que servirá para medir la eficacia del proyecto en el tiempo destinado. Para lograr los objetivos y metas del proyecto de innovación se ha considerado las siguientes etapas: planificación, recojo y selección de información, interpretación y valoración, comunicación de los resultados y toma de decisiones. Para ello se utilizará instrumentos de evaluación que nos permitan obtener información sobre el desarrollo de cómo se ejecutaría el proyecto. El primero será el recojo de la información (entrevista). El segundo, es el seguimiento (ficha de monitoreo); y el tercero para recoger los logros obtenidos (rubrica). Todo ello con la finalidad de realizar reajustes del proyecto.</p>

**CUADRO 8.1**

LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>Fin último</b> Adecuada comprensión e interpretación y verbalización de situaciones de gestión de datos e incertidumbre en su vida diaria.</p>	<p>Al finalizar el año 2019 el 60% de los estudiantes de 4 años mejoran la comprensión e interpretación y verbalización de situaciones de gestión de datos e incertidumbre en su vida diaria.</p>	<p>-Lista de cotejo de entrada y de salida. -Informe del progreso del niño. -Acta final de notas.</p>	<p>-Apoyo logístico de recursos de la I.E.</p>
<p><b>Propósito</b> Los niños y niñas de la edad de 4 años de la I.E.I. N° 363 “San Francisco de Asís” de Comas, mejoran significativamente su nivel de desempeño en la capacidad para representar situaciones de gestión de datos e incertidumbre al expresar lo que comprenden sobre el registro e interpretación de datos estadísticos.</p>	<p>Al finalizar el año 2019 el 60% de estudiantes de 4 años registran situaciones de gestión de datos e incertidumbre adecuadamente.</p>	<p>-Registro de evaluación. -Fotografías. -Filmaciones.</p>	<p>-Falta de apoyo financiero de algunos padres de familia.</p>

<p><b>Objetivo Central</b></p> <p>Docentes aplican adecuadamente las estrategias metodológicas en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.</p>	<p>Al finalizar el año 2019, el 100% de las docentes de 4 años, incorporan en su práctica educativa las estrategias para el registro de datos estadísticos.</p>	<p>-Observación de clase.</p> <p>-Sesiones de aprendizaje.</p> <p>-Ficha de monitoreo.</p>	<p>-Poco compromiso de una docente de la I.E. para involucrarse en el proyecto.</p>
<p><b>Resultado N° 1</b></p> <p>Docentes que tienen en cuenta las necesidades de los niños para aprender a pensar, recopilar, registrar y expresarse en situaciones de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>Al cabo del año 2019, las 2 docentes poseen el conocimiento de las necesidades de los niños según la edad de 4 años y lo aplican durante el proceso de una sesión matemática de situaciones de datos e incertidumbre siguiendo los procedimientos estadísticos.</p>	<p>-Sesiones de aprendizaje.</p> <p>-Informe de los talleres.</p>	<p>-Participación del 70% de los padres de familia en la elaboración de materiales para la ejecución de las sesiones de aprendizaje.</p> <p>-Una docente que no tiene interés en aplicar sesiones de aprendizaje relacionado a la estadística.</p>
<p><b>Resultado N° 2</b></p> <p>Docentes que utilizan listas simples, tablas de conteo o pictogramas sin escala, cuadro de doble entrada y diagramas de Venn, en las actividades</p>	<p>Al finalizar el año 2019, las dos docentes, utilizan registros estadísticos en las actividades cotidianas en los niños y niñas de 4 años.</p>	<p>-Sesiones de aprendizaje.</p> <p>-Producciones de los niños.</p> <p>-Uso de cuadros (cartel de asistencia, juego en los sectores, actividades cotidianas,</p>	<p>- Una docente que no se involucra en el uso de cuadros estadísticos en las sesiones de aprendizaje.</p> <p>-Docentes que utilizan frecuentemente</p>

cotidianas en el aula.		planteamiento de problemas, etc.)	cuadros estadísticos en la solución de problemas cotidianos.
------------------------	--	-----------------------------------	--

**CUADRO 8.2**

<b>Resultado N° 1:</b>			
Docentes que tienen en cuenta las necesidades de los niños para aprender a pensar, recopilar, registrar y expresarse en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.			
<b>Actividades</b>	<b>Metas</b>	<b>Medio de Verificación</b>	<b>Informante</b>
<b>Actividad 1.1:</b> Círculo de interaprendizaje trimestral para compartir avances y dificultades en los niños en el desarrollo de la competencia en situaciones gestión de datos e incertidumbre.	3 círculos de interaprendizaje	-Sesiones de aprendizaje. -Guía de observación -Informe de los Talleres.	Estudiantes  Fichas de análisis documental  Docente
<b>Actividad 1.2:</b> Taller de formación sobre las características y necesidades en el área matemática para niños de 4 años	1 taller de formación en el primer semestre	-Sesiones de aprendizaje.  -Guía -Informe de los Talleres	Estudiantes  Fichas de análisis documental  Estudiantes  Docentes

<b>Resultado N° 2:</b> Docentes que utilizan listas simples, tablas de conteo o pictogramas sin escala, cuadro de doble entrada y diagramas de Venn, en las actividades cotidianas en el aula.			
<b>Actividades</b>	<b>Metas</b>	<b>Medio de Verificación</b>	<b>Informante</b>
<b>Actividad 2.1:</b> Talleres de capacitación sobre estrategias didácticas para la enseñanza de estadística en el nivel inicial.	2 Talleres	-Sesiones de aprendizaje. -Producciones de los niños. -Uso de cuadros estadísticos (cartel de asistencia, juego en los sectores, actividades cotidianas, planteamiento de problemas, etc.)	Docentes Estudiantes Estudiantes
<b>Actividad 2.2:</b> Desarrollo de sesiones de aprendizaje aplicando las estrategias de una secuencia didáctica en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	Hasta 16 sesiones de aprendizaje (8 por cada profesora)	-Sesiones de aprendizaje. -Producciones de los niños. -Uso de cuadros estadísticos (cartel de asistencia, juego en los sectores, etc.)	Docentes Estudiantes

## 9.- PLAN DE TRABAJO.

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN SEMANAS O DÍAS
1.1 Círculo trimestral de interaprendizaje para compartir avances y dificultades en los niños en el desarrollo de la competencia de situaciones de gestión de datos e incertidumbre	Eleonora Murillo Acuña	3 días (1 día por cada trimestre)
1.2 Taller de formación sobre las características y necesidades en el área matemática para niños de 4 años.	Especialista - Sra. Gladys Ñaupari Choque	1 día
2.1 Talleres de capacitación sobre estrategias didácticas para la enseñanza de estadística en el nivel inicial.	Especialista Ruth Peña Alvarado.	2 días (1 día por semestre)
2.2 Desarrollo de sesiones de aprendizaje aplicando las estrategias de una secuencia didáctica en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	Profesoras: <ul style="list-style-type: none"><li>• Eleonora Murillo Acuña.</li><li>• María del Carmen Pereyra Salazar.</li></ul>	16 días ( 8 sesiones por profesora)

## 10.- PRESUPUESTO

ACTIVIDADES	COSTOS POR RESULTADO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
1.1 Círculo de interaprendizaje trimestral para compartir avances y dificultades en los niños en el desarrollo de la competencia de situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	S/. 663.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autofinanciada</li> <li>▪ Padres de familia</li> <li>▪ Recursos de la I.E.I</li> <li>▪ Actividades económicas</li> </ul>
1.2 Taller de formación sobre las características y necesidades en el área matemática para niños de 4 años.		
2.1 Talleres de capacitación sobre estrategias didácticas para la enseñanza de estadística en el nivel inicial.	S/. 629.50	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autofinanciada</li> <li>▪ Padres de familia</li> <li>▪ Recursos de la I.E.I</li> <li>▪ Actividades económicas</li> </ul>
2.2 Desarrollo de sesiones de aprendizaje aplicando las estrategias de una secuencia didáctica en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades económicas</li> </ul>

## BIBLIOGRAFÍA.

- Alsina, A. (2006). Como desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años. Barcelona: Octaedro.
- Alsina, A. (2012). La estadística y la probabilidad en educación infantil: conocimientos disciplinares, didácticos y experienciales. *Didácticas específicas*, 7 (2012), 4-22. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10486/11937>
- Batanero, C. D. (2011). Estadística con proyectos. Recuperado de <https://www.ugr.es/~batanero/pages/ARTICULOS/Libroproyectos.pdf>
- Guilar, M. (2009). Las ideas de Bruner: "de la revolución cognitiva" a la "revolución cultural". Recuperado de [www.redalyc.org/pdf/356/35614571028.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/356/35614571028.pdf)
- Instituto Canario de Estadística. (2010). Proyectos de estadística en primaria. Recuperado de [www3.gobiernodecanarias.org/istac/.../primaria/proyectos/proyecto\\_2-nuestro\\_colegio](http://www3.gobiernodecanarias.org/istac/.../primaria/proyectos/proyecto_2-nuestro_colegio).
- Ministerio de Educación. (2009). Diseño curricular nacional de la educación básica regular. Lima.
- Ministerio de Educación. (2015). Rutas de aprendizaje versión 2015 del área curricular matemática para 3,4 y 5 años de educación inicial. Lima.
- Ministerio de Educación. (2016). Currículo nacional de la educación básica. Lima.
- Parra, K. (2014). El docente y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Recuperado de [www.redalyc.org/html/3761/376140398009/](http://www.redalyc.org/html/3761/376140398009/)
- Pontificia Universidad Católica del Perú. (2012). Módulo de matemática del programa de especialización para la enseñanza de la comunicación y matemática para profesores del II y III ciclos de educación básica regular. Lima.
- Ruiz, L. (2003). ¿Qué es hacer matemáticas en la escuela infantil? Jaén: Pearson Prentice Hall

# ANEXOS



## ANEXO 1:

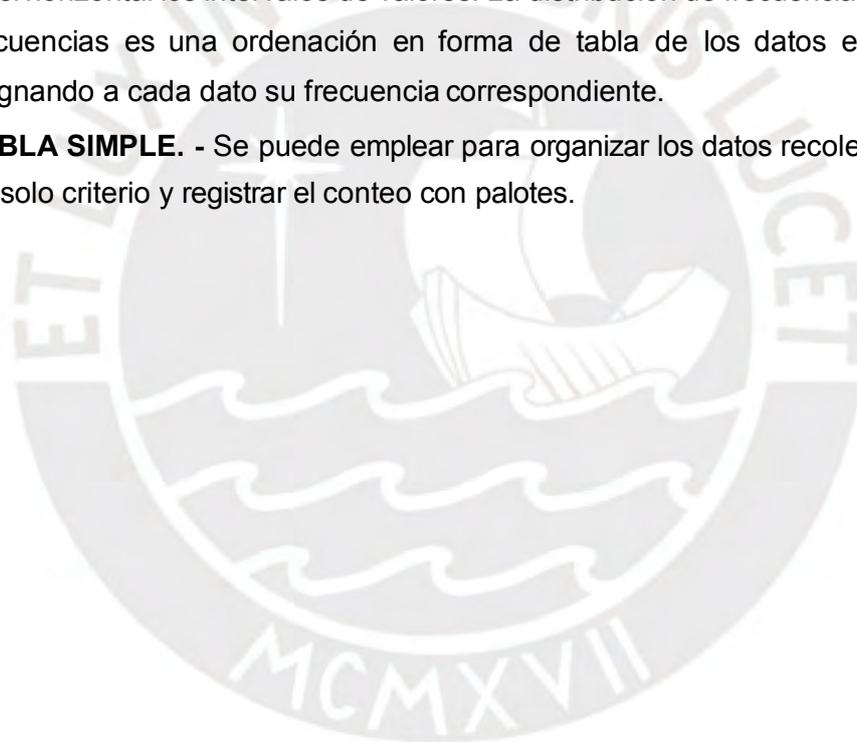
### GLOSARIO DE CONCEPTOS

Para iniciar el estudio de la estadística, es necesario conocer los siguientes conceptos básicos:

- ✓ **ACTUAR Y PENSAR EN SITUACIONES DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE** (Rutas de Aprendizaje 2015). -Implica desarrollar progresivamente la comprensión de la recopilación y procesamiento de datos, la interpretación y valoración de los datos y el análisis de situaciones de incertidumbre. Esto involucra el despliegue de las capacidades de matematizar situaciones reales, resolver problemas, usar el lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones y respuestas.
- ✓ **COMUNICA Y REPRESENTA IDEAS MATEMÁTICAS.** - Expresar el significado de conceptos estadísticos y probabilísticos, de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.
- ✓ **CUADROS DE DOBLE ENTRADA.** - Es un tipo de operación de registro que permite organizar y sistematizar información en un formato multidimensional a partir de columnas horizontales y verticales que concentran y relacionan la información que se ha obtenido a partir de una lectura.  
También llamadas tablas de contingencias, son aquellas tablas de datos referentes a dos variables, formada, en las cabeceras de las filas y columnas, por las categorías y en las casillas de la tabla, por las frecuencias o número de elementos que reúnen a la vez las dos categorías que se cruzan en cada casilla. Los datos resultantes aparecen en la intersección de los encabezados de la columna y la fila. Se pueden utilizar en ella conceptos, números, operaciones o figuras y en los primeros ciclos de educación utilizando preferentemente combinación de imágenes o números sencillos, siendo recomendable el trabajo manual, personal y en equipos.
- ✓ **CULTURA ESTADÍSTICA.** - Es la capacidad de interpretar, evaluar críticamente y comunicar la información estadística de los aprendizajes.
- ✓ **DIAGRAMAS DE VENN.** - En nuestro nivel permite entender la agrupación de colecciones de objetos con material concreto (cuerdas, soguillas, etc.).
- ✓ **ELABORA Y USA ESTRATEGIAS.** - Es planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas y procedimientos para la recolección y procesamiento de datos y el análisis de problemas en situaciones de incertidumbre.

- ✓ **GRÁFICO DE BARRAS.** - Es aquella representación gráfica bidimensional en que los objetos gráficos elementales, son un conjunto de rectángulos dispuestos paralelamente de manera que la extensión de los mismos es proporcional a la magnitud que se quiere representar. Los rectángulos o barras pueden estar colocados horizontal o verticalmente. En este último caso reciben también el nombre de gráficos de columnas.
  - es el más simple y utilizado, ya que las comparaciones se basan en el tamaño de las barras.
  - se ordenan de mayor a menor para facilitar su lectura.
  - el espacio entre las barras le da mayor claridad.
- ✓ **GRÁFICOS ESTADÍSTICOS.** - El gráfico es la representación en el plano, de la información estadística, con el fin de obtener una impresión visual global del material presentado, que facilite su rápida comprensión, los gráficos son una alternativa a las tablas, para representar las distribuciones de frecuencias. Algunos requisitos recomendables al construir un gráfico son:
  - Sencillez y auto explicación.
  - Evitar distorsiones por escala exageradas.
  - Elección adecuada del tipo de gráfico, según los objetivos y nivel de medición de las variables.
- ✓ **LISTAS SIMPLES.** - Es la forma más simple de designación de colecciones de objetos no estructurados. Es una herramienta que permite recordar y controlar informaciones, tratarlas y llevar a cabo múltiples anticipaciones. La lista representa a todos y cada uno de los objetos de la colección, uno y solo un símbolo.
- ✓ **PICTOGRAMA SIN ESCALA.** - Es un tipo de representación que se utiliza para variables cualitativas, y que consiste en representar los datos con dibujos alusivos a los datos recolectados. También llamada gráfica de imágenes o pictogramas, es un diagrama que utiliza imágenes o símbolos para mostrar datos para una rápida comprensión. En un pictograma, se utiliza una imagen o un símbolo para representar una cantidad específica.
- ✓ **MATEMATIZA SITUACIONES.** - Es asociar problemas diversos con modelos estadísticos y probabilísticos.
- ✓ **RAZONA Y ARGUMENTA GENERANDO IDEAS MATEMÁTICAS.** - Es justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en conceptos estadísticos y probabilísticos.

- ✓ **RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE** (Currículo Nacional 2016). - Consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida, para ello, el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de estos usando medidas estadísticas y probabilísticas.
- ✓ **TABLA DE FRECUENCIA.** - Ayuda a agrupar cualquier tipo de dato numérico. La tabla de frecuencias puede representarse gráficamente en un histograma (Diagrama de barras). Normalmente en el eje vertical se coloca las frecuencias y en el horizontal los intervalos de valores. La distribución de frecuencias o tabla de frecuencias es una ordenación en forma de tabla de los datos estadísticos, asignando a cada dato su frecuencia correspondiente.
- ✓ **TABLA SIMPLE.** - Se puede emplear para organizar los datos recolectados con un solo criterio y registrar el conteo con palotes.



## ANEXO 2

### MATRIZ FODA

#### FORTALEZAS

- \*Escuela inclusiva sensibilizada en atención a la diversidad.
- \*Docentes ganadoras en experiencias exitosas.
- \*Institución reconocida como escuela vitrina a nivel de la DREL.
- \*Docentes fortalezas 2013-2014.
- \*Docentes que elaboran los documentos de gestión.
- \*Docentes actualizadas en estrategias pedagógicas en comunicación, matemática y ciencia y ambiente.
- \*El 80% de las docentes motivan el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- \*Docentes interesadas en la mejora de los aprendizajes de los alumnos.
- \*Tres docentes que aprobaron la evaluación del desempeño docente 2017.
- \*El 56% de los miembros que trabajan en la Institución participan activamente de las actividades cívico culturales, sociales y académicas.
- \*Padres de familia que se involucran en el proceso educativo.

#### OPORTUNIDADES

- \*Apoyo del CEBE “Los Viñedos” con asesoramiento semanal de la docente SAANEE.
- \*Aliados pedagógicos y docentes capacitadores.
- \*Alianza estratégicas con el Centro de Salud y Comisaría de la Comunidad.
- \*Instituciones aledañas: estación de Bomberos, Comisaria, Centro de Salud, Veterinarias, Municipalidad, Centros de esparcimiento, Iglesias, etc., para realizar visitas de estudio.
- \*Afluencia de los medios de transporte.
- \*Colaboración de algunos vecinos y bodegas que apoyan actividades cívico culturales.

<p>*Padres que colaboran en la aportación de cuotas para la compra de materiales.</p> <p>*Todas las aulas cuentan con equipo audiovisual y equipo de cómputo.</p>	
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <p>*Directora que no es líder pedagógico.</p> <p>*Directora que no realiza el efecto multiplicador de los talleres o cursos que asiste.</p> <p>*Los Canales comunicativos entre todos los miembros que laboran en la Institución no son efectivos en un 56%</p> <p>*Deterioro del clima institucional y ruptura de relaciones humanas.</p> <p>*La Directora no demuestra disponibilidad para la realización de las reuniones pedagógicas para evaluar los aprendizajes y actividades.</p> <p>*Docentes carecen de un Proyecto Curricular diversificado actualizado.</p> <p>*Docentes con inadecuadas estrategias para la enseñanza de la matemática.</p> <p>*Dos docentes que no se involucran en proyecto de mejora de los aprendizajes.</p> <p>*Personal auxiliar que no cumple sus funciones.</p>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <p>*Poca señalización vial en las calles y avenidas principales cercanas a la institución.</p> <p>*Afluencia de los medios de transporte pequeños (moto taxi)</p> <p>*Incremento de bares y prostíbulos cercanos a la institución.</p> <p>*Poco alumbrado público detrás de la institución.</p> <p>*Presencia de instituciones educativas privadas que enseñan a leer y escribir con fines de lucro.</p> <p>*Vecinos de la comunidad con poca tolerancia a que la Institución utilice la loza deportiva y parque para actividades de aprendizaje.</p> <p>*Grupos de wasaps creados por los padres de familia utilizados para otros fines y no para fines educativos.</p>

\*Mala distribución del presupuesto de mantenimiento del MINEDU en infraestructura.

\*Ambientes inconclusos: ambiente de psicomotricidad, área de juego de los niños y COE.

\*Infraestructura con más de 35 años de construcción (columnas, dinteles)

\*Dos aulas con espacios pequeños.

\*Aglomeración de mobiliarios dados de baja: puertas, ventanas, estantes, etc.

\*Insuficiente cantidad de materiales para el área de matemática.

\* Bajo nivel cultural de los padres de familia.

\*Padres que desconocen el enfoque de educación inicial.

\*Solo un 29% de los padres de familia que asisten a los talleres y escuelas de familia.

\*Familias desintegradas.

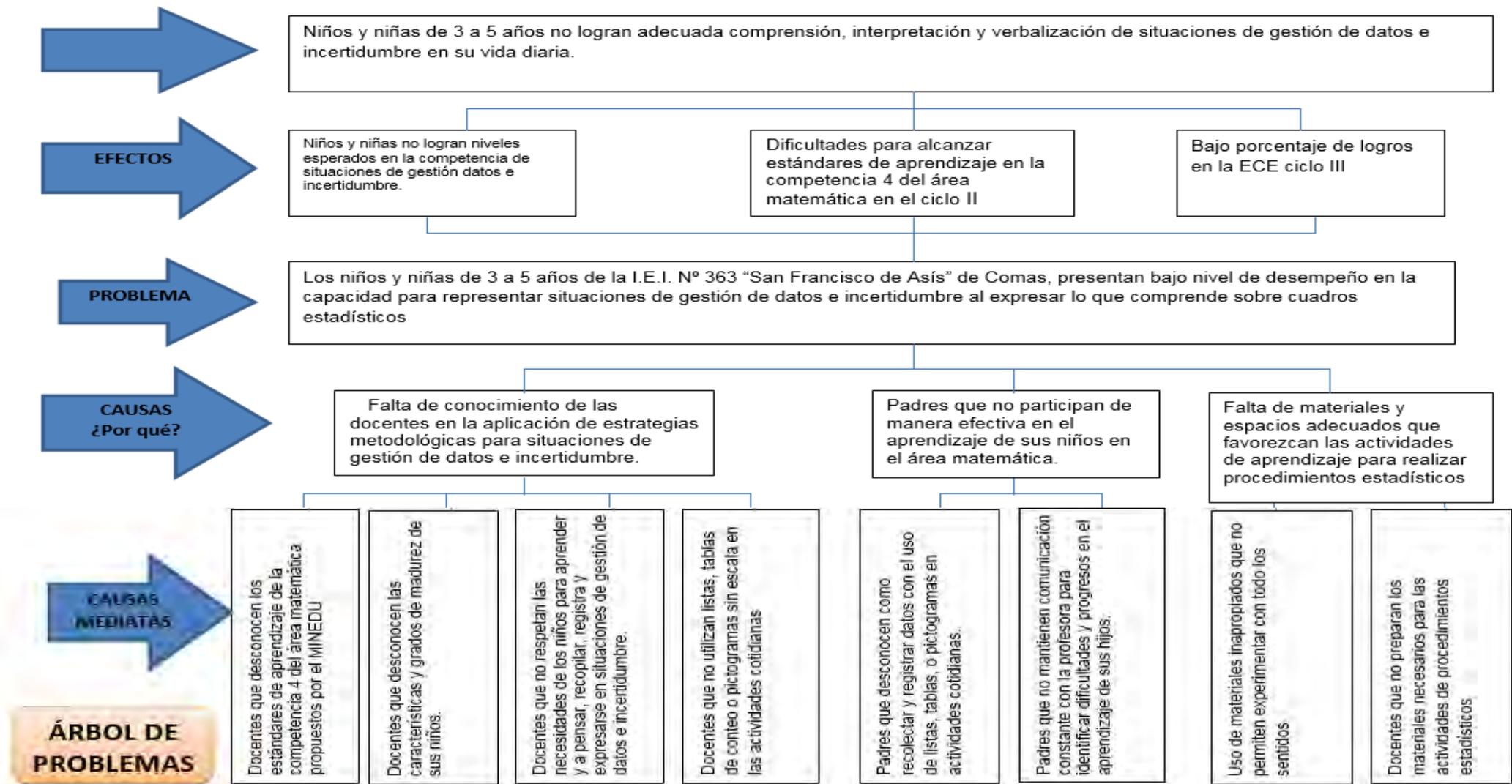
\*Niños sobreprotectores.

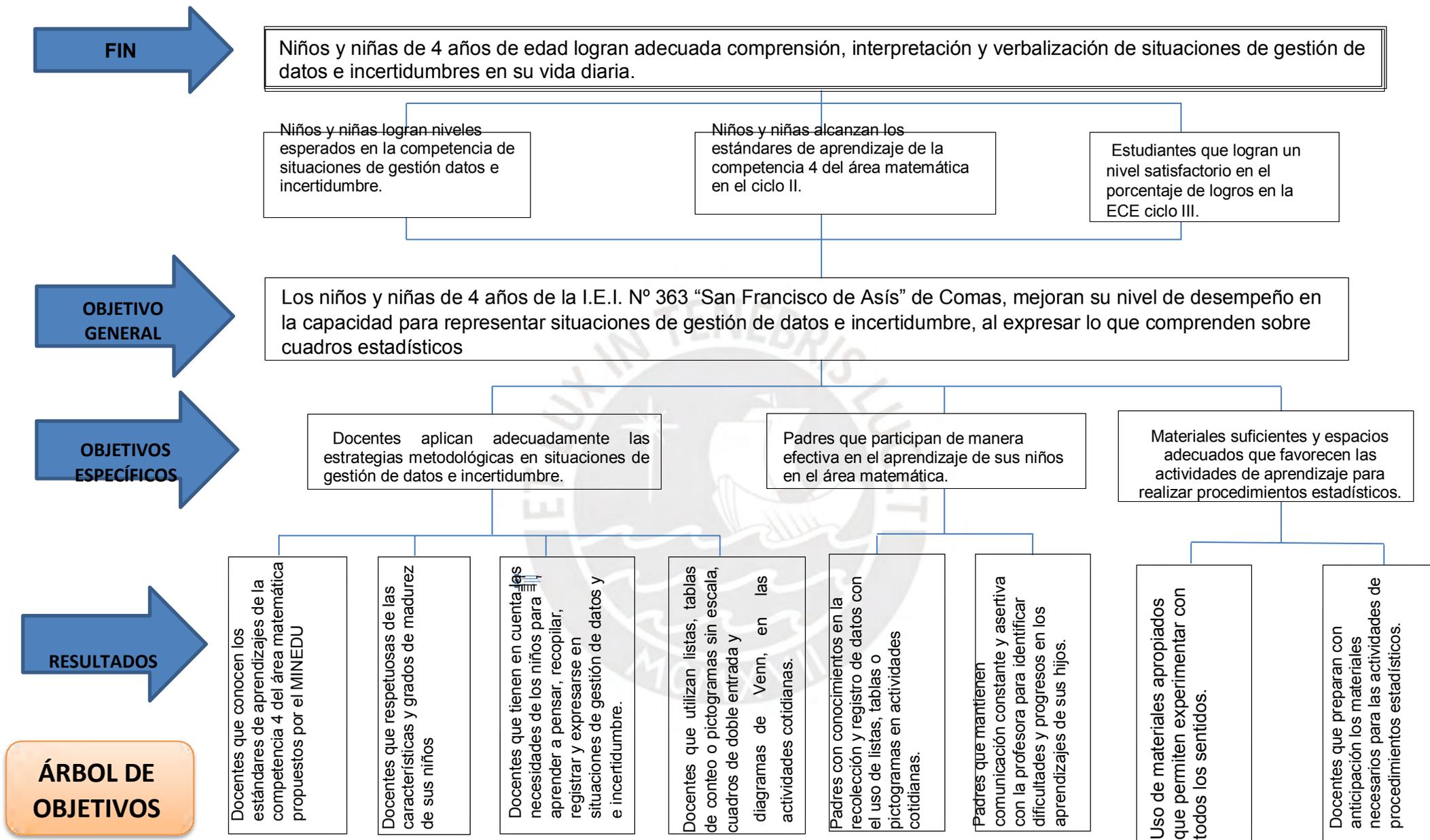
\*Niños con bajo autoestima.

\*Niños con dependencia de la tecnología cibernética (celular, computadora, Tablet) y audiovisual (televisión)

\*Niños con abandono temporal por trabajo de los padres y criados por abuelos, vecinos y otros.

\*Gran porcentaje de niños y niñas por cada sección de 3 a 5 años muestran un bajo desempeño en el área matemática.





**Anexo 3.**  
**ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA**  
**CUADRO 1**

<b>CRITERIO</b>	<b>Alternativa 1</b> Docentes aplican adecuadamente las estrategias metodológicas para situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	<b>Alternativa 2</b> Padres que participan de manera efectiva en el aprendizaje de sus niños en el área matemática.	<b>Alternativa 3</b> Materiales suficientes y espacios adecuados que favorecen las actividades para realizar procedimientos estadísticos.
<b>Recursos materiales disponibles</b>	2	1	2
<b>Recursos técnicos disponibles</b>	2	2	2
<b>Concentración de grupos beneficiarios</b>	3	2	3
<b>Adecuación a prioridades</b>	3	2	2
<b>Impacto esperado</b>	3	2	2
<b>Viabilidad</b>	3	2	3
<b>PUNTAJE TOTAL CUADRO 1</b>	16	11	14

**Cada criterio se valora con los siguientes puntajes:**  
**Nivel alto = 3, Nivel medio = 2, Nivel bajo = 1**

**ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA  
CUADRO 2**

<b>CRITERIO</b>	<b>Alternativa 1</b> Docentes aplican adecuadamente las estrategias metodológicas para situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	<b>Alternativa 2</b> Padres que participan de manera efectiva en el aprendizaje de sus niños en el área matemática	<b>Alternativa 3</b> Materiales suficientes y espacios adecuados que favorecen las actividades para realizar procedimientos estadísticos.
<b>Duración del proyecto</b>	3	3	3
<b>Riesgos</b>	2	1	1
<b>Financiamiento</b>	2	2	2
<b>PUNTAJE TOTAL CUADRO 2</b>	7	6	6

**Cada criterio se valora con los siguientes puntajes:  
Nivel alto = 1, Nivel medio = 2, Nivel bajo = 3.**

**ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA  
CUADRO 3**

<b>Cuadro</b>	<b>Alternativa 1</b> Docentes aplican adecuadamente las estrategias metodológicas para situaciones de gestión de datos e incertidumbre	<b>Alternativa 2</b> Padres que participan de manera efectiva en el aprendizaje de sus niños en el área matemática	<b>Alternativa 3</b> Materiales suficientes y espacios adecuados que favorecen las actividades para realizar procedimientos estadísticos.
<b>CUADRO 1</b>	16	11	14
<b>CUADRO 2</b>	7	6	6
<b>Totales</b>	23	17	20

**La alternativa que obtenga mayor puntaje será la de mayor viabilidad y será elegida como la idea de proyecto.**

## ANEXO 4

### CRONOGRAMA: PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

RESULTADO	ACTIVIDAD	METAS	RESPONSABLES	MESES (AÑO ESCOLAR)									
				M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	
1	1.1	3 círculos de interaprendizaje	Eleonora Murillo Acuña			may.					set.		nov.
1	1.2	1 taller de formación	Gladys Ñaupari Choque	mar.									
2	2.1	2 talleres de capacitación	Ruth Peña Alvarado		abr.			jul.					
2	2.2	16 sesiones de aprendizaje	Eleonora Murillo Acuña		abr.	may.	jun.	jul.	ago.	set.	oct.	nov.	

## ANEXO 5

PRESUPUESTO: PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA									
Actividades	Rubro de gastos	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Total (S/.)	Total Rubro (S/.)	Total Actividad (S/.)	Total Resultado (S/.)	
<b>Resultado 1</b>								<b>663</b>	
<b>Actividad 1.1.</b>							<b>181.5</b>		
Círculo de interaprendizaje trimestral para compartir avances y dificultades en los niños en el desarrollo de la competencia de situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	<b>Materiales</b>					<b>115.5</b>			
	hojas	millar	0.5	13.5	6.75				
	lapiceros	unidad	5	0.5	2.50				
	papelógrafos	unidad	50	0.15	7.50				
	limpiativo	unidad	3	1.25	3.75				
	tinta para impresió	unidad	2	32.5	65.00				
	plumones	unidad	12	2.5	30.00				
	<b>Servicios</b>						<b>66</b>		
	refrigerio	unidades	12	2.5	30.00				
	internet	horas	36	1	36.00				
	<b>Bienes</b>						<b>0</b>		
						0.00			
						0.00			
						0.00			
<b>Personal</b>						<b>0</b>			
					0.00				
					0.00				
<b>Actividad 1.2.</b>							<b>481.5</b>		
Taller de formación sobre las características y necesidades en el área matemática para niños de 4 años.	<b>Materiales</b>					<b>115.5</b>			
	hojas	millar	0.5	13.5	6.75				
	lapiceros	unidad	5	0.5	2.50				
	papelógrafos	unidad	50	0.15	7.50				
	limpiativo	unidad	3	1.25	3.75				
	tinta para impresió	unidad	2	32.5	65.00				
	plumones	unidad	12	2.5	30.00				
	<b>Servicios</b>						<b>66</b>		
	refrigerio	unidades	12	2.5	30.00				
	internet	horas	36	1	36.00				
	<b>Bienes</b>						<b>0</b>		
						0.00			
						0.00			
	<b>Personal</b>						<b>300</b>		
capacitador	horas	6	50	300.00					
					0.00				

PRESUPUESTO: PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA									
Actividades	Rubro de gastos	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Total (S/.)	Total Rubro (S/.)	Total Actividad (S/.)	Total Resultado (S/.)	
<b>Resultado 2</b>							<b>629.5</b>		
<b>Actividad 2.1.</b>							<b>481.5</b>		
Talleres de capacitación sobre estrategias didácticas para la enseñanza de estadística en el nivel inicial.	<b>Materiales</b>					<b>115.5</b>			
	hojas	millar	0.5	13.5	6.75				
	lapiceros	unidad	5	0.5	2.50				
	papelógrafos	unidad	50	0.15	7.50				
	limpiativo	unidad	3	1.25	3.75				
	tinta para impresió	unidad	2	32.5	65.00				
	plumones	unidad	12	2.5	30.00				
	<b>Servicios</b>						<b>66</b>		
	refrigerio	unidades	12	2.5	30.00				
	internet	horas	36	1	36.00				
	<b>Bienes</b>						<b>0</b>		
						0.00			
						0.00			
					0.00				
<b>Personal</b>						<b>300</b>			
capacitador	horas	6	50	300.00					
					0.00				
<b>Actividad 2.2.</b>							<b>148</b>		
Desarrollo de sesiones de aprendizaje aplicando las estrategias de una secuencia didáctica en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	<b>Materiales</b>					<b>148</b>			
	hojas	millar	0.5	13.5	6.75				
	lapiceros	unidad	5	0.5	2.50				
	papelógrafos	unidad	50	0.15	7.50				
	limpiativo	unidad	3	1.25	3.75				
	tinta para impresió	unidad	2	32.5	65.00				
	plumones	unidad	12	2.5	30.00				
	goma	unidad	4	4	16.00				
	bajalengua	ciento	2	5	10.00				
	cantulinas	unidad	13	0.5	6.50				
	<b>Servicios</b>						<b>0</b>		
						0.00			
						0.00			
<b>Bienes</b>						<b>0</b>			
					0.00				
					0.00				
<b>Personal</b>						<b>0</b>			

					0.00			
					0.00			



**ANEXO N° 6**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE DE EDUCACIÓN INICIAL EN ESTADÍSTICA BÁSICA**

**I.E.I. : N° 363 “SAN FRANCISCO DE ASIS”**  
**FECHA : 2,018**

**I. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

**1. LA DOCENTE MANEJA INFORMACIÓN SOBRE LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.**

ITEMS	RESPUESTAS	
	Docente 1	Docente 2
Conoce los estándares de aprendizaje para el desarrollo de situaciones de gestión de datos e incertidumbre para los niños de 4 años	0	2
Desarrolla sus sesiones desde la planificación hasta la evaluación teniendo en cuenta las capacidades e indicadores de desempeño de situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	0	3
Se evidencia la participación de los niños en forma espontánea durante el recojo de datos	0	2
Se evidencia la participación de los niños en la construcción de los aprendizajes con el uso de material concreto, gráficos y/o tablas.	0	2
Se evidencia la participación de los niños en la construcción de los aprendizajes: trabajo individual e interacción con el grupo.	1	2
Genera en los niños el conflicto cognitivo durante el recojo de datos.	0	2
Logra en los niños la construcción del nuevo conocimiento en la interpretación de datos	0	2
Se aprecia la meta cognición propiciada durante el desarrollo de toda la actividad.	0	2
<b>PUNTAJE</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

**2. La docente conoce las características y grados de madurez de sus niños.**

ITEMS	RESPUESTAS	
	Docente 1	Docente 2
Ejecuta las estrategias metodológicas coherentes al desarrollo del pensamiento matemático de los niños: concreto, gráfico, representativo y simbólico.	0	2
Aplica el juego como estrategia motivacional durante las situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	0	3
El material concreto utilizado durante la recogida de datos es pertinente a las características y grados de madurez de los niños	1	3
Formula preguntas a sus alumnos de lectura literal (leer los datos) para interpretar datos (leer dentro de los datos) de inferencia (Leer más allá de los datos) en tablas y gráficos estadísticos de acuerdo a sus edades.	0	2
<b>PUNTAJE</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

**CUADRO DE RESULTADOS DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN POR CADA DOCENTE**

<b>DOCENTES</b>	<b>DOCENTE 1</b>	<b>DOCENTE 2</b>
<b>LEYENDA</b>		
<b>POCO SATISFACTORIO</b>	<b>XX</b>	
<b>MEDIANAMENTE SATISFACTORIO</b>		
<b>SATISFACTORIO</b>		<b>X</b>
<b>MUY SATISFACTORIO</b>		<b>X</b>
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

**PUNTAJE TOTAL: MDS**

**LEYENDA:**

<b>PUNTAJE POR INDICADOR</b>			
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>POCO SATISFACTORIO</b>	<b>MEDIANAMENTE SATISFACTORIO</b>	<b>SATISFACTORIO</b>	<b>MUY SATISFACTORIO</b>
<b>PS</b>	<b>MDS</b>	<b>S</b>	<b>MS</b>
<b>no se percibe</b>	<b>pocas veces</b>	<b>lo hace de manera correcta</b>	<b>logra realizar el indicador con excelencia</b>

**GUÍA DE ENTREVISTA DEL DESEMPEÑO DOCENTE EN ESTADÍSTICA PARA EDUCACIÓN  
INICIAL**

DOCENTE :  
FECHA : 2018

ITEMS	RESPUESTAS	
	DOCENTE 1	DOCENTE 2
<b>Formación profesional:</b> ¿Qué otro título tiene? <input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Diplomado <input type="checkbox"/> Especialización ¿Cuál fue su último año de capacitación? ..... ..... Capacitaciones/ Cursos/Talleres. <input type="checkbox"/> Personal social <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Matemática <input type="checkbox"/> Ciencia y Ambiente	0	1
<b>PUNTAJE</b>	0	1

ITEM	RESPUESTAS	
	DOCENTE 1	DOCENTE 2
<b>Acciones de la docente para promover la enseñanza de la estadística en el aula:</b> - ¿En qué momentos pedagógicos cree UD. que se puede trabajar la estadística con los niños de educación inicial? - ¿Qué capacidades logra desarrollar en los niños con la enseñanza de la estadística básica?	0	2
- ¿Qué estrategias utiliza para la enseñanza de la estadística en la educación inicial? - ¿Qué dificultades encuentra al realizar una actividad significativa para enseñar la estadística en lo niños de inicial?	0	2
- ¿Qué niveles del pensamiento matemático tiene en cuenta al desarrollar una sesión de aprendizaje relacionada a la estadística en tu aula?	0	2
- ¿Cómo diseñas las estrategias de la enseñanza de la estadística para el nivel inicial?	0	2
- ¿Crees tú que el juego es importante para la enseñanza de la estadística?, ¿por qué?	1	2
- ¿Cómo observas que los niños han logrado responder a la pregunta, problema o situación estadística?	0	2

- ¿Qué actividades vivenciales aprovechas para trabajar la estadística con los niños? - ¿Qué materiales utilizas en una clase o proyecto de estadística?, ¿cuáles, cómo y cuándo?	1	2
- ¿Qué tipos de gráficos o tablas conoces para la recogida e interpretación de datos en el nivel inicial? - ¿Cómo aplicas los gráficos y/o tablas para recoger, organizar e datos en el nivel inicial?	1	2
<b>PUNTAJE</b>	0	2

**CUADRO DE RESULTADOS DE LA GUÍA DE ENTREVISTA DEL DESEMPEÑO  
DOCENTE EN ESTADÍSTICA PARA EDUCACIÓN INICIAL**

DOCENTES	DOCENTE 1	DOCENTE 2
<b>LEYENDA</b>		
DEFICIENTE	<b>XX</b>	
REGULAR		<b>X</b>
BUENO		<b>X</b>
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

**PUNTAJE TOTAL: DEFICIENTE**

## **ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOJO DE LA INFORMACIÓN SOBRE ESTADÍSTICA EN EDUCACIÓN INICIAL A LAS DOCENTES DE LA I.E.I. N-363 "SAN FRANCISCO DE ASÍS"**

Los instrumentos aplicados a las profesoras a cargo de los niños de 4 años de la I.E.I. para el diseño del Proyecto de Innovación Educativa **"INICIANDO LA ESTADÍSTICA DIVERTIDA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA I.E.I. N° 363 SAN FRANCISCO DE ASÍS-COMAS"**; la guía de observación y la guía de entrevista para recabar información sobre los conocimientos, actitudes y práctica en las aulas con respecto a la estadística en educación inicial, contienen en su estructura: La guía de observación, consiste en las dos variables, siendo una de ellas las estrategias metodológicas que tiene 1 indicador, la segunda variable referida al conocimiento de las características y grados de madurez de los niños, tiene 4 indicadores. A cada calificativo se le dio un valor: 0 es poco satisfactorio (no se percibe la acción), 1 medianamente satisfactorio (la acción es parcial), 2 es satisfactorio (la acción lo hace de manera correcta), 3 muy satisfactorio (realiza la acción con excelencia).

El otro instrumento aplicado es la guía de entrevista semi estructurada del desempeño docente de educación inicial en estadística básica, considerando la formación profesional con 1 indicador para la primera variable, y la otra variable: acciones de la docente para promover aprendizajes significativos en los niños, con 9 indicadores; teniendo como calificativo, 0 = deficiente, 1 = regular y 2 = bueno.

Cada docente de aula, presentó una sesión de clase integrando la estadística de acuerdo a su unidad didáctica programada, la guía de observación se realizó en las horas de clase de cada docente con sus respectivas secciones y al final de su sesión se le formularon las preguntas correspondientes a la guía de entrevista.

Una vez realizada la recogida de datos, el proceso de análisis de estos instrumentos pasó por la revisión y depuración de los datos obtenidos y la codificación de cada respuesta de los instrumentos aplicados. Luego; se procedió a su tabulación, sistemática en tablas y presentación de manera gráfica de los resultados.

Los resultados de la guía de observación son: Una de las docentes de 4 años, alcanza el puntaje de poco satisfactorio; quiere decir que en la práctica no desarrolla la competencia relacionada a situaciones de gestión de datos e incertidumbre y no se aprecia el conocimiento sobre las características y madurez de sus niños; al planificar y ejecutar sus sesiones de aprendizaje; la otra profesora alcanza el nivel

de satisfactorio al evidenciar en su práctica el manejo de los procesos y momentos de aprendizaje respetando las características y madurez de sus niños.

En cuanto a los resultados de la guía de entrevista de desempeño, se pudo constatar que una de las profesoras no se capacita para la mejora de su práctica pedagógica; mediante su respuesta y no maneja información sobre la enseñanza de situaciones de gestión de datos e incertidumbre para niños de educación inicial; y la otra profesora aplica su conocimiento en los momentos pedagógicos para trabajar las etapas de la estadística.

