

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**Calidad en las Instituciones de
Educación Secundaria Pública de la Provincia de Lima**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Patricia Ysabel Mejía Hidalgo

Dante Francisco Negrete Giribaldi

José Jaime Paredes Wong

Ernesto Daniel Ubillús Corzo

Asesor: Beatrice Avolio Alecchi

Surco, junio de 2015

Agradecimientos

Expresamos nuestra mayor gratitud y aprecio a:

La profesora Beatrice Avolio, nuestra asesora, por ser nuestro guía durante el proceso de elaboración de esta investigación y por el tiempo que nos dedicó, con lo que pudimos desarrollar de una mejor forma esta tesis.

Nuestros profesores del MBA por haber compartido con nosotros sus conocimientos y experiencias, con el objetivo de potenciar nuestras fortalezas profesionales y personales.



Dedicatorias

A mi esposo Jorge, a mis hijos Natalia y Joaquín, y a Sandra por su apoyo incondicional, paciencia y aliento. A mis padres, profesores de educación secundaria pública, por inculcarme la superación constante y vocación por la docencia. A Eduardo Court, mi maestro y mentor en este MBA.

Patricia Mejía

A mi esposa Gisella, quien me alentó a iniciar el MBA y tuvo la suficiente paciencia para entender mi ausencia en algunos momentos donde necesitó mi ayuda. A mi hijo Thiago, el cual me esperaba y acompañaba en cada noche de estudio. A mis padres, por incentivarlos a seguir creciendo profesionalmente, por el amor y apoyo incondicional que siempre me han brindado.

Dante Negrete

A mis padres Elsa y José por su apoyo, paciencia y comprensión durante toda la duración del MBA. A mis profesores por ofrecer toda su experiencia profesional y siempre demostrar que su apoyo está todavía presente incluso después de terminados los cursos.

José Paredes

A mi amada esposa Fabi, a mis queridos hijos Lucas y Nicola, quienes son la razón para ser mejor persona día a día y principal motivo para realizar este MBA. A mi suegra, Patty, quien me brindó el apoyo necesario para cuidar a mi familia durante las horas de estudio y trabajo. A mis padres y familiares por su constante aliento y apoyo.

Ernesto Ubillús

Resumen Ejecutivo

La presente investigación tuvo como propósito identificar el nivel de cumplimiento de los nueve factores de éxito del Total Quality Management (TQM) en la gestión de la calidad de las Instituciones de Educación Secundaria Pública de la Provincia de Lima.

El instrumento para la recolección de datos fue una encuesta basada en el modelo TQM de Benzaquen (2014). El modelo combina distintas filosofías de calidad (Deming, Juran, Crosby y Sila & Ebrahimpour). Se basa en los nueve factores de éxito TQM: alta gerencia, planeamiento de la calidad, auditoría y evaluación de la calidad, diseño del producto, gestión de la calidad del proveedor, control y mejoramiento del proceso, educación y entrenamiento, círculos de la calidad, y enfoque hacia la satisfacción del cliente. Asimismo, se asocian esos factores con cuatro bloques organizacionales.

La encuesta se aplicó a una muestra de 200 colegios, de los 657 existentes en la Provincia de Lima. Se identificó que ninguno contaba con SGC y que tan solo 13 estaban en proceso de implementación de SGC. Por ello, la investigación fue de tipo descriptivo y consideró un análisis en base a interrogantes y respuestas sobre el nivel de cumplimiento de cada uno de los nueve factores de Calidad TQM en base al estadístico Z y Alpha de Cronbach para la validez y confiabilidad.

Se encontró que las Instituciones de Educación Secundaria Pública de la Provincia de Lima no tenían un nivel de cumplimiento alto de los nueve factores de éxito TQM. El Alpha de Cronbach fue 0.7 y demostró que los resultados fueron válidos y confiables.

Abstract

The purpose of the present investigation was to identify the compliance levels of the key factors of Total Quality Management (TQM) in the administration of public schools of secondary education in the province of Lima.

The instrument used for collecting data was a survey based on the TQM model by Benzaquen (2014). This model combines different quality philosophies (Deming, Juran, Crosby y Sila & Ebrahimpour). It was based on nine key TQM success factors: high management, quality planning, auditing and quality evaluation, product design, vendor quality management, control and process improvement, education and training, quality circles, and focus on customer satisfaction. Furthermore, the factors were associated with four main organizational blocks.

The survey was applied to a sample of 200 schools from 657 institutions in the Province of Lima. The results revealed that no institution had a QMS and that only 13 were in the process of getting one. Therefore, the investigation was descriptive and it considered an analysis based on questions and answers about the level of compliance of each one of the nine key success factors of TQM using Z-statistics and the Cronbach's Alpha.

The study found out that secondary education public schools of the province of Lima did not have a high compliance level of the nine TQM key success factors. The Cronbach's Alpha was 0.7 and it supports the validity and reliability of the results.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	x
Lista de Figuras	xiii
Capítulo I: Introducción	1
1.1 Antecedentes	2
1.2 Definición del Problema	4
1.3 Propósito de la Investigación	4
1.3.1 Objetivo	4
1.3.2 Preguntas de la investigación	4
1.3.3 Hipótesis	5
1.4 Importancia de la Investigación	5
1.5 Naturaleza de la Investigación	7
1.6 Marco Conceptual	7
1.7 Supuestos	8
1.8 Limitaciones	8
1.9 Delimitaciones	8
1.10 Resumen	9
Capítulo II: Revisión de la Literatura sobre Calidad	12
2.1 Definición de Calidad	12
2.2 Historia de la Calidad	16
2.3 Sistema de Gestión de Calidad	19
2.4 Calidad en el Perú	26
2.5 Calidad en el Sector Educación	30
2.6 Calidad en el Sector Educación de Perú	32
2.7 Calidad de la Educación Básica Regular en el Perú	39

2.8 En el Subsector Educación Secundaria Pública del Perú	46
2.9 Análisis Interno del Sector.....	50
2.9.1 Administración y Gerencia	50
2.9.2 Marketing y Ventas	56
2.9.3 Operaciones y Logística (Infraestructura)	58
2.9.4 Finanzas y Contabilidad.....	71
2.9.5 Recursos Humanos	73
2.9.6 Sistemas de Información y Comunicaciones	77
2.9.7 Tecnología e Investigación y Desarrollo	82
2.10 Resumen	85
2.11 Conclusiones	89
Capítulo III: Metodología de la Investigación.....	93
3.1 Diseño de la Investigación.....	93
3.2 Preguntas de la Investigación.....	94
3.3 Población	95
3.4 Diseño de la Muestra.....	95
3.5 Confidencialidad	96
3.6 Localización Geográfica.....	97
3.7 Instrumento	97
3.8 Recolección de Datos	98
3.9 Análisis e Interpretación de Datos	100
3.10 Validez y Confiabilidad	103
3.11 Resultado de la confiabilidad de la investigación	105
3.12 Resumen	106
Capítulo IV: Presentación y Discusión de Resultados.....	108

4.1 Descriptivo de la Muestra.....	108
4.2 Descriptivo de los Factores de Calidad	111
4.3 Respuestas a la pregunta de investigación.....	115
4.3.1 Respuesta 1: Factor de calidad Alta Gerencia	115
4.3.2 Respuesta 2: Factor de calidad Planeamiento de la Calidad.....	119
4.3.3 Respuesta 3: Factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad.....	121
4.3.4 Respuesta 4: Factor de calidad Diseño del Producto.....	122
4.3.5 Respuesta 5: Factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor	123
4.3.6 Respuesta 6: Factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso.....	124
4.3.7 Respuesta 7: Factor de calidad Entrenamiento y Educación	127
4.3.8 Respuesta 8: Factor de calidad Círculos de Calidad	128
4.3.9 Respuesta 9: Factor de calidad Enfoque de Satisfacción del Cliente.....	130
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	135
5.1 Conclusiones.....	135
5.2 Recomendaciones.....	136
5.2.1 Recomendaciones Prácticas	136
5.2.2 Recomendaciones Teóricas.....	137
5.3 Contribuciones Prácticas y Teóricas	137
5.3.1 Contribución Práctica	137
5.3.2 Contribución Teórica.....	137
Referencias	138
Apéndice A: Organigrama Estructural del Ministerio de Educación	150
Apéndice B: Proceso de Acreditación Instituciones Educativas del Perú	151
Apéndice C: Población Instituciones de Educación Secundaria Pública de la Provincia de Lima - Perú, 2013.....	152

Apéndice D: Muestra de Encuesta a Instituciones de Educación Secundaria Pública de la Provincia de Lima - Perú, 2013	161
Apéndice E: Respuestas a Encuesta de Nueve Factores de TQM de las Instituciones de Educación Secundaria Pública de la Provincia de Lima - Perú, 2014	166
Apéndice F: Instituciones de Educación Básica Regular de la Región Lima Acreditadas en el 2013.....	168
Apéndice G: Encuesta para las Instituciones de Educación Secundaria Pública 2014.....	172
Apéndice H: Comparativo de calidad de IE con SGC y sin SGC	174



Lista de Tablas

Tabla 1.	Tabla de Conceptos	14
Tabla 2.	Los Nueve Factores de TQM en la Empresa	22
Tabla 3.	Factores Críticos de Éxito.....	25
Tabla 4.	Enfoques de la Calidad en Educación	30
Tabla 5.	Estructura del Sistema Educativo Peruano Ley 28044	52
Tabla 6.	Colegios Públicos en la Provincia de Lima con Nivel Secundaria	60
Tabla 7.	Ambientes Indispensables para Instituciones de Educación Secundaria (IES) ..	62
Tabla 8.	Tipologías de Locales Educativos de Nivel Secundario: Urbano y Peri Urbano	64
Tabla 9.	Prototipos Base de Nivel Secundaria. Locales Educativos: Urbano y Peri Urbano.	64
Tabla 10.	Áreas Mínimas de Terrenos para Locales Educativos (LES) en m ²	65
Tabla 11.	Porcentaje Estimado de Áreas Libres.....	66
Tabla 12.	Mantenimiento en Locales Escolares	67
Tabla 13.	Priorización de las Acciones de Mantenimiento.....	67
Tabla 14.	Actividades a ejecutarse en el Mantenimiento de Locales Escolares Públicos ..	68
Tabla 15.	Cálculo de la Muestra Estratificada por Distritos	99
Tabla 16.	Relación Objetivos de Estudio – Factores de Calidad TQM – Respuestas.....	101
Tabla 17.	Escala de Likert Aplicada en la Encuesta.....	102
Tabla 18.	Resultados de Encuesta Ejemplo	104
Tabla 19.	Coeficiente de Cronbach por Factor de Calidad	106
Tabla 20.	Comparación entre Cantidad de Encuestado y Población	108
Tabla 21.	Distribución de la Muestra con respecto a Sistemas de Gestión de Calidad	108
Tabla 22.	Entidades Educativas en Etapa de implementación de SGC	109
Tabla 23.	Distribución de la Muestra según Tamaño de Entidad.....	109

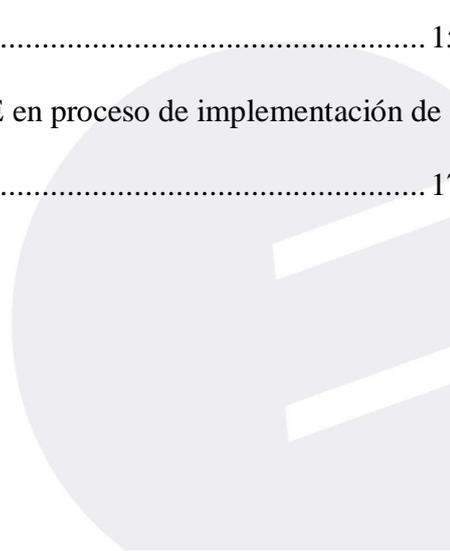
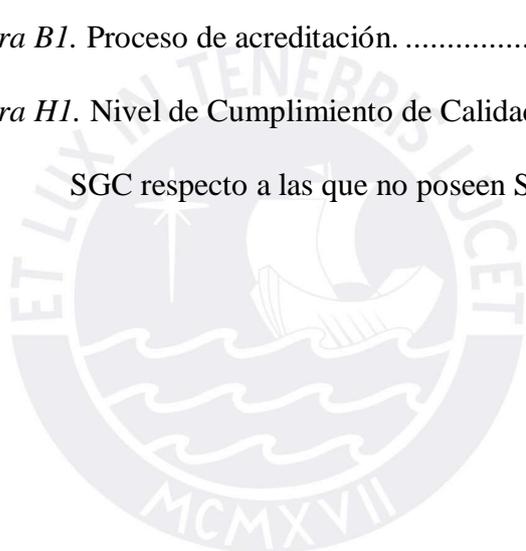
Tabla 24.	Distribución de la Muestra según Antigüedad de la Entidad	110
Tabla 25.	Relación Factores de calidad – Preguntas de la encuesta.....	112
Tabla 26.	Resultados para el Factor de Calidad Alta Gerencia.....	116
Tabla 27.	Resultados para el Factor de Calidad Planeamiento de la Calidad	120
Tabla 28.	Resultados para el Factor de Calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad ...	121
Tabla 29.	Resultados para el Factor de Calidad Diseño del Producto.....	123
Tabla 30.	Resultados para el Factor de Calidad Gestión de la Calidad del Proveedor.....	125
Tabla 31.	Resultados para el Factor de Calidad Control y Mejoramiento del Proceso	126
Tabla 32.	Resultados para el Factor de Calidad Entrenamiento y Educación	128
Tabla 33.	Resultados para el Factor de Calidad Círculos de Calidad.....	129
Tabla 34.	Resultados para el Factor de Calidad Enfoque de Satisfacción del Cliente	131
Tabla 35.	Intervalos de Confianza para la Diferencia de Medias por Distritos	132
Tabla 36.	Resumen de Promedios y Desviaciones Estándar por Factor de Calidad	133
Tabla H1.	Resultados de la Encuesta – 13 IE con SGC	175
Tabla H2.	Resultados de la Encuesta – 187 IE sin SGC	176
Tabla H3.	Resultados Factor de Calidad Alta Gerencia.....	178
Tabla H4.	Resultados Factor de Calidad Planeamiento de Calidad	179
Tabla H5.	Resultados Factor de Calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad	181
Tabla H6.	Resultados Factor Diseño del Producto.....	182
Tabla H7.	Resultados Factor de Calidad Gestión de la Calidad del Proveedor.....	183
Tabla H8.	Resultados Factor de Calidad Control y Mejoramiento del Proceso	184
Tabla H9.	Resultados Factor de Calidad Educación y Entrenamiento.....	185
Tabla H10.	Resultados Factor de Calidad Círculos de Calidad.....	187
Tabla H11.	Resultados Factor de Calidad Enfoque hacia Satisfacción del Cliente	188
Tabla H12.	Resultados de validación por factor de calidad	189

Tabla H13. Resumen de resultados para instituciones de educación secundaria pública de la
Provincia de Lima sin SGC 191



Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Mapa conceptual de la revisión de literatura.....	13
<i>Figura 2.</i> Escuelas con servicios básicos según área geográfica.....	34
<i>Figura 3.</i> Escuelas con servicios básicos según área geográfica.....	35
<i>Figura 4.</i> Estructura de PerúEduca.	79
<i>Figura 5.</i> Modelo de nueve factores TQM en la empresa.....	98
<i>Figura 6.</i> Distribución porcentual de la muestra según resultados de tamaño de la entidad.110	
<i>Figura 7.</i> Distribución porcentual de la muestra según antigüedad de la entidad.	111
<i>Figura 8.</i> Nivel de Cumplimiento de los Factores de Calidad.	134
<i>Figura A1.</i> Organigrama estructural hasta el segundo nivel organizacional del MINEDU. 150	
<i>Figura B1.</i> Proceso de acreditación.	151
<i>Figura H1.</i> Nivel de Cumplimiento de Calidad de las IE en proceso de implementación de SGC respecto a las que no poseen SGC.	177



Capítulo I: Introducción

La adopción de normas, sistemas y estándares de calidad es una práctica que se ha generalizado entre distintas empresas privadas y públicas en el mundo en los últimos años como resultado de la globalización, crecimiento de los negocios y las economías. La competitividad en los mercados hace necesario que las empresas que deseen seguir vigentes se vean en la necesidad de obtener certificaciones internacionales como la ISO 9001 e implementar prácticas como Total Quality Management (TQM).

Algunas investigaciones como la de Benzaquen (2014) consideran que las empresas con certificación ISO 9001 tienen un mejor desempeño que aquellas no certificadas. Sin embargo, existen otros autores que mencionan que la ISO 9001 puede tener algunas desventajas como la certificación de aquello que solo se comprueba que se ofrece, que se prioriza la sistematización y la documentación en contra de la flexibilidad en el servicio, y que podría implicar excesiva burocracia por la exigencia de mucha documentación y registros (Aguilar, Fernández & Puyuelo, 2007).

Asimismo, estudiar el impacto de la calidad en algunos sectores como el de educación es importante debido a que este sector es el que forma a la futura fuerza laboral de un país y por tanto, la calidad será un factor determinante en el desarrollo y mejoramiento del nivel de vida de las personas.

En el Perú, 6 millones, o el 20% del total de la población en el 2013, eran estudiantes de colegios. La Provincia de Lima agrupaba al 30% del total de escolares del Perú. De ese cifra el 49% estudiaba en Instituciones de Educación Secundaria Pública, que ascendían a un total de 657 colegios con 21 mil docentes y 3 mil personal no docente, de acuerdo con las Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación (2013).

El propósito de esta investigación fue identificar el nivel de cumplimiento de los factores de éxito del TQM en la gestión de la calidad de las instituciones de educación

secundaria pública de la Provincia de Lima, de acuerdo al modelo de los nueve factores del TQM que se relaciona con los cuatro principales bloques de una organización (Benzaquen, 2014).

1.1 Antecedentes

La historia de la calidad se remonta al siglo XV antes de Cristo en el período de los egipcios, quienes daban gran importancia al aseguramiento de la calidad de sus murales y pirámides, mediante un buen diseño, uso congruente de métodos, procedimientos de construcción bien desarrollados, y dispositivos de medición precisos para cortar las piedras, de manera tan exacta, que incluso en la actualidad es imposible introducir una hoja de una navaja entre los bloques (Evans & Lindsay, 2008). La calidad se define según la norma ISO 8402 (Juran, 1986) como la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas implícitas. Otro aspecto importante es que la insatisfacción siempre está presente; la ausencia de deficiencias es otra característica de la calidad que indica el porqué de las quejas de los clientes. En 1987 se publicó la serie ISO – 9000 (adjunta al ISO – 8402), que significó la internacionalización de las normas y sistemas de calidad, que trascendió del sector industrial al sector de los servicios (Aja, 2002).

La calidad necesita ser gestionada. En tal sentido, la gestión de calidad está basada principalmente en un proceso continuo que brinda los estándares requeridos para cada uno de los procesos que lo conforman para obtener la excelencia esperada (Cantu, 2006). Para asegurar la calidad se deben establecer estándares y procedimientos. La situación actual y las tendencias de futuro se fundamentan en los Sistemas de Gestión de la Calidad Total (SGC), Sistemas Integrados y los modelos de excelencia, para el Aseguramiento de la Calidad o Gestión Integral de la Calidad, que buscan la orientación y satisfacción plena del cliente dando al factor humano y a su participación, la importancia y relevancia que se merece como

condición básica e imprescindible (Interconsulting Bureau, 2009). Los denominados gurús de calidad a nivel mundial: Crosby, Deming, Juran, Feigenbaum e Ishikawa consideraron los factores críticos de éxito relacionados con la filosofía TQM. Estos factores sentaron las bases de los nueve factores críticos de éxito TQM.

La calidad cumple un rol importante en servicios como la educación que incluye componentes como el producto educativo, la satisfacción de los alumnos, del personal del centro, su impacto en la educación, disponibilidad de medios, diseño de estrategia, gestión de recursos, metodología educativa y liderazgo educativo, entre otros.

En el Perú, la Ley General de Educación (Ley 28044, 2003) sentó las bases para la implementación de la gestión de la calidad en la educación, lo cual se materializó en el 2007 con la promulgación de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Ley 28740, 2007) por la que se normaron los procesos de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa, se definió la participación del Estado en ellos y se reguló el ámbito, la organización y el funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE). La acreditación de la educación es un proceso voluntario y anual que comprende no solo a las entidades privadas sino también a las públicas. Puede acreditarse por actividad específica o a toda la gestión, de las entidades de educación básica regular o superior.

La educación es un proceso que consiste en la transmisión de conocimientos que contribuyan con la formación intelectual, cultural, moral e integral de las personas y con el desarrollo de sus potencialidades; puede ser suministrada por empresas e instituciones de los sectores privado y público.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos en su Artículo 26° estableció el derecho de las personas a la educación, y la finalidad de la misma como es, el pleno

desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales (Naciones Unidas, 1948).

En el Perú, la educación básica es obligatoria y cuando es suministrada por el Estado se ofrece gratuitamente. Se organiza básicamente en (a) educación básica regular, (b) educación básica alternativa, y (c) educación básica especial. La educación básica regular comprende a los niveles (períodos graduales) inicial, primaria y secundaria. La educación secundaria tiene una duración de cinco años (Ley 28044, 2003).

1.2 Definición del Problema

El problema planteado en el estudio fue la relevancia de ampliar el conocimiento de la calidad en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.

1.3 Propósito de la Investigación

El propósito de la investigación considera los siguientes aspectos que se mencionan a continuación.

1.3.1 Objetivo

El objetivo de esta investigación fue identificar cuál es el nivel de cumplimiento de los factores de éxito del TQM en la gestión de la calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.

1.3.2 Preguntas de la investigación

La pregunta asociada al logro del objetivo de la investigación fue la siguiente: *¿Cuál es el nivel de Calidad (TQM) en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima sobre el cumplimiento de los nueve factores de éxito de la calidad?*

Asimismo, para el desarrollo de la pregunta se consideró oportuno plantear las interrogantes que se exponen a continuación respecto a los nueve factores TQM:

1. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Alta Gerencia TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?

2. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Planeamiento de la Calidad TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
3. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
4. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Diseño del Producto TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
5. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
6. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
7. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Entrenamiento y Educación TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
8. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Círculos de Calidad TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
9. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Satisfacción del Cliente TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?

1.3.3 Hipótesis

La investigación no tuvo hipótesis por ser de tipo descriptivo.

1.4 Importancia de la Investigación

La trascendencia de la presente investigación radicó en identificar el nivel de cumplimiento de los factores de éxito del TQM de las instituciones de educación secundaria

pública de la Provincia de Lima, para conocer las implicancias de la adopción de factores TQM en la calidad de los servicios ofrecidos por estas instituciones.

La importancia de estudiar el tipo de calidad de la educación recibida sobre todo por los sectores menos favorecidos es necesaria para conocer el futuro que le espera al Perú respecto a la calidad de su fuerza laboral, proveniente de un grupo grande de personas que son usuarias de estos servicios y que buscan salir adelante en diferentes aspectos de sus necesidades. Esto es parte de la inclusión social con visión de futuro, por ello debe estudiarse y medirse con el objetivo de lograr un crecimiento sostenido con desarrollo.

Actualmente, se percibe que no se ha resuelto el problema de la educación básica desde el nivel primario y que existen diferencias marcadas entre la educación privada y la pública, donde la brecha se hace muy grande, ya que integra al sector socioeconómico con mayores dificultades (Benavides & Rodríguez, 2006).

Estudios sobre el crecimiento económico del mundo y la inversión en la educación secundaria pública muestran que es de una especial importancia para el capital humano, debido a que es la base fundamental para lograr (a) niveles de productividad superior, (b) mayor manejo de nuevas tecnologías, y (c) innovación de procesos (Medina & Iberico, 2011).

Ciertamente, las políticas gubernamentales ven a la educación como un pilar que sostiene a una población económicamente activa, para el desarrollo de actividades. Se deriva entonces, que la educación contribuye con la empleabilidad de las personas, su nivel de remuneración, y por ende en su calidad de vida y el de su familia; y contribuye con la reducción de la pobreza.

Los resultados de la presente investigación serán de gran utilidad para la alta dirección de las instituciones que participaron en este estudio, para las entidades del Gobierno y otros actores involucrados con la educación pública, al generarles conocimiento para el diseño de

un modelo de gestión de calidad de la educación secundaria pública del Perú que contribuya a una gestión más estratégica y eficiente, y por tanto, a la obtención de mejores resultados académicos en las nuevas generaciones de estudiantes de estas instituciones administradas por el Gobierno. Por último, esta investigación servirá de guía para posteriores análisis que busquen identificar la adecuada gestión de la calidad del servicio de educación secundaria pública con competitividad y sostenibilidad.

1.5 Naturaleza de la Investigación

El diseño de la investigación reunió las siguientes características: fue de carácter cuantitativo, no experimental. La metodología de investigación que se aplicó correspondió a un estudio cuantitativo de corte transeccional no experimental, de tipo descriptivo. Se utilizó el método de encuesta con 35 preguntas del TQM para obtener la información a través de un cuestionario estructurado. Este se aplicó a una muestra de 200 instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima. La población estuvo constituida por 657 instituciones. El tamaño de la muestra fue calculado mediante relaciones estadísticas que garanticen la validez de las conclusiones, con un grado de confianza del 95% y un error máximo de 5.78%.

1.6 Marco Conceptual

En la investigación se estableció como objetivo identificar el nivel de cumplimiento de los factores de éxito del TQM en la gestión de la calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima. De acuerdo con la revisión de la literatura se ha demostrado que si una organización adopta de manera efectiva el TQM puede tener beneficios como fortalecer el desempeño de la organización y mejorar su ventaja competitiva (Benzaquen, 2014).

La gestión de la calidad se relaciona con el concepto TQM. Una filosofía basada en el trabajo de los llamados gurús del TQM, como Crosby (1987), Deming (1989) y Juran (1986).

La Gestión de la Calidad Total consiste en la aplicación de métodos cuantitativos y recursos humanos para mejorar el material y los servicios suministrados a una organización, los procesos y la respuesta a las necesidades del consumidor en el presente y en el futuro. Integra los métodos administrativos fundamentales con los esfuerzos de perfeccionamiento y los recursos técnicos en un enfoque orientado a la mejora continua. Una de las normas relacionadas con la Gestión de la Calidad, de carácter internacional, y que sirve para medir la misma es la UNE-EN ISO 9001:2008 (Pastor, Otero, Portela, Viguera, & Repeto, 2013).

1.7 Supuestos

La investigación consideró los siguientes supuestos: (a) que todas las preguntas asociadas a un factor de calidad tienen el mismo peso de influencia en el nivel de cumplimiento de calidad, y (b) que el nivel de cumplimiento de la calidad se consideraría alto si era mayor o igual a cuatro.

1.8 Limitaciones

La presente investigación presenta algunas limitaciones que se enumeran a continuación:

1. Los datos obtenidos representan la opinión de los encuestados.
2. La veracidad de las respuestas es inherente a cada uno de los encuestados.
3. En el momento del levantamiento de la información ninguna de las instituciones de educación secundaria de la Provincia de Lima (de la población) tenían acreditación de calidad, es decir, no contaban con SGC. En tanto que algunas estaban en proceso de acreditación o de implementación de SGC.

1.9 Delimitaciones

La investigación tuvo las siguientes delimitaciones:

1. El estudio se realizó en la Provincia de Lima, Perú.
2. El año de la investigación fue el 2014.

3. Las encuestas se realizaron de mayo a junio de 2014.
4. Las personas encuestadas fueron directores y subdirectores de las instituciones educativas de secundaria pública de la muestra.
5. La muestra fue probabilística estratificada.
6. La fuente fue primaria y directa.
7. La relación de colegios a encuestar se obtuvo de la base de las Estadísticas de la Calidad Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación para el año 2013.

1.10 Resumen

La calidad, hoy en día, es un requisito necesario y fundamental a considerar por toda empresa que pretende seguir vigente en un mundo globalizado e interconectado, donde las fronteras, mercados y tipos de negocios se han ampliado no solo a través de medios y canales físicos, sino también virtuales. La calidad se aplica tanto a bienes como servicios, está presente desde el inicio del ciclo productivo y va más allá de la entrega o prestación del producto, su objetivo es la total satisfacción del cliente. La calidad necesita ser gestionada para que alcance un mayor nivel.

Una de las normas mundialmente aceptadas y reconocidas para la medición de la gestión de calidad es la norma ISO 9001, que se complementa con los nueve factores de éxito del TQM. La gestión de la calidad se relaciona con el concepto TQM y consiste en la aplicación de métodos cuantitativos y recursos humanos para mejorar el material y los servicios suministrados a una organización, los procesos y la respuesta a las necesidades del consumidor en el presente y en el futuro. Integra los métodos administrativos fundamentales con los esfuerzos de perfeccionamiento y los recursos técnicos en un enfoque orientado a la mejora continua.

La calidad está presente en distintos servicios como la educación. El futuro de un país depende directamente de la productividad de sus ciudadanos y los servicios que reciben,

entre ellos, educación. El tipo de preparación que obtiene el capital humano tiene un impacto directo en el rumbo que irá tomando una nación, por lo que, dependiendo de la calidad de su sistema educativo, el desarrollo nacional tendrá una tendencia creciente sostenible o se estancará. La educación de los habitantes de un país se refleja fundamentalmente en la competitividad económica, la productividad, y el desarrollo de las personas y de las empresas. En tal sentido, se requiere de un rol activo del Gobierno en cuanto a la calidad de la educación estatal que se materialice, entre otros, en la pronta implementación de medidas que busquen reducir la brecha entre la formación privada y la estatal.

La educación ha sido objeto de constante preocupación e iniciativas de diferentes Gobiernos peruanos. En los últimos tiempos, y a raíz de la implementación del TQM en empresas privadas peruanas, el Gobierno, a través del Ministerio de Educación (MINEDU), ha promovido la acreditación de la educación tanto en instituciones educativas privadas como públicas. La Ley General de Educación (Ley 28044, 2003) sentó las bases para la promulgación de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Ley 28740, 2007), que contiene al conjunto de normas y procedimientos estructurados e integrados funcionalmente que definen y establecen los criterios, estándares y procesos de evaluación, acreditación y certificación, a fin de asegurar los niveles básicos de calidad que deben brindar las instituciones del país.

En ese sentido, la presente investigación será de gran importancia para diferentes actores involucrados en la gestión de las instituciones de educación secundaria pública como la alta dirección, organismos privados y entidades del Gobierno, y, en general, para el país, debido a que permitirá identificar, y compartir los resultados respecto a la implementación o no de los factores de calidad TQM en la gestión de las instituciones de educación secundaria pública

Por ello, el propósito de la investigación fue identificar el nivel de cumplimiento de los factores de éxito del TQM en la gestión de la calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima. Para lograr este objetivo, la investigación siguió una metodología que consideró el modelo de los nueve factores del TQM propuesto por Benzaquen (2014).



Capítulo II: Revisión de la Literatura sobre Calidad

Esta revisión se hizo en base a la metodología de Machi y McEvoy (2009). Es decir, consideró el mapeo, revisión, filtrado, y selección de información y fuentes bibliográficas relevantes. En base a ello, se eligieron documentos que pudieran apoyar el estudio, se sistematizó la información para desarrollar una estrategia de búsqueda, y se planteó un mapa conceptual donde se catalogó la literatura en base al título, autor, editorial, etiquetas e información bibliográfica relevante para el tema central y las ideas principales.

En este capítulo se estableció el marco teórico de la investigación. Las ideas principales que sustentan el orden de la revisión de literatura son las siguientes: (a) definición de la calidad, (b) historia de la calidad, (c) Sistemas de Gestión de la Calidad (énfasis en el Total Quality Management e ISO 9001:2008), (d) calidad en el Perú, (e) calidad en el sector educación, (f) calidad en el sector educación en el Perú, (g) calidad en el Subsector Educación Secundaria Nacional de Perú. En la Figura 1 se presentó el mapa conceptual de la revisión de la literatura. Seguidamente, en la Tabla 1 se detalló la lista de los autores revisados.

2.1 Definición de Calidad

La calidad fue definida según la norma ISO 8402 (Juran, 1986) como la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas implícitas. Esa definición coincide con otra que mencionó que la calidad de un producto es capaz de satisfacer las necesidades y expectativas del consumidor (Velasco, 1997). Al respecto, cabe indicar que ambos conceptos se centraron en la satisfacción del cliente sobre el producto (el porqué de la compra del bien o servicio). Sin embargo, de acuerdo con Juran (1986), otro aspecto importante que debería considerarse es la insatisfacción que suele darse (dado que parte de una valoración personal), y la ausencia o no de deficiencias. Ello explicaría, en parte, los motivos de algunas quejas de los clientes.

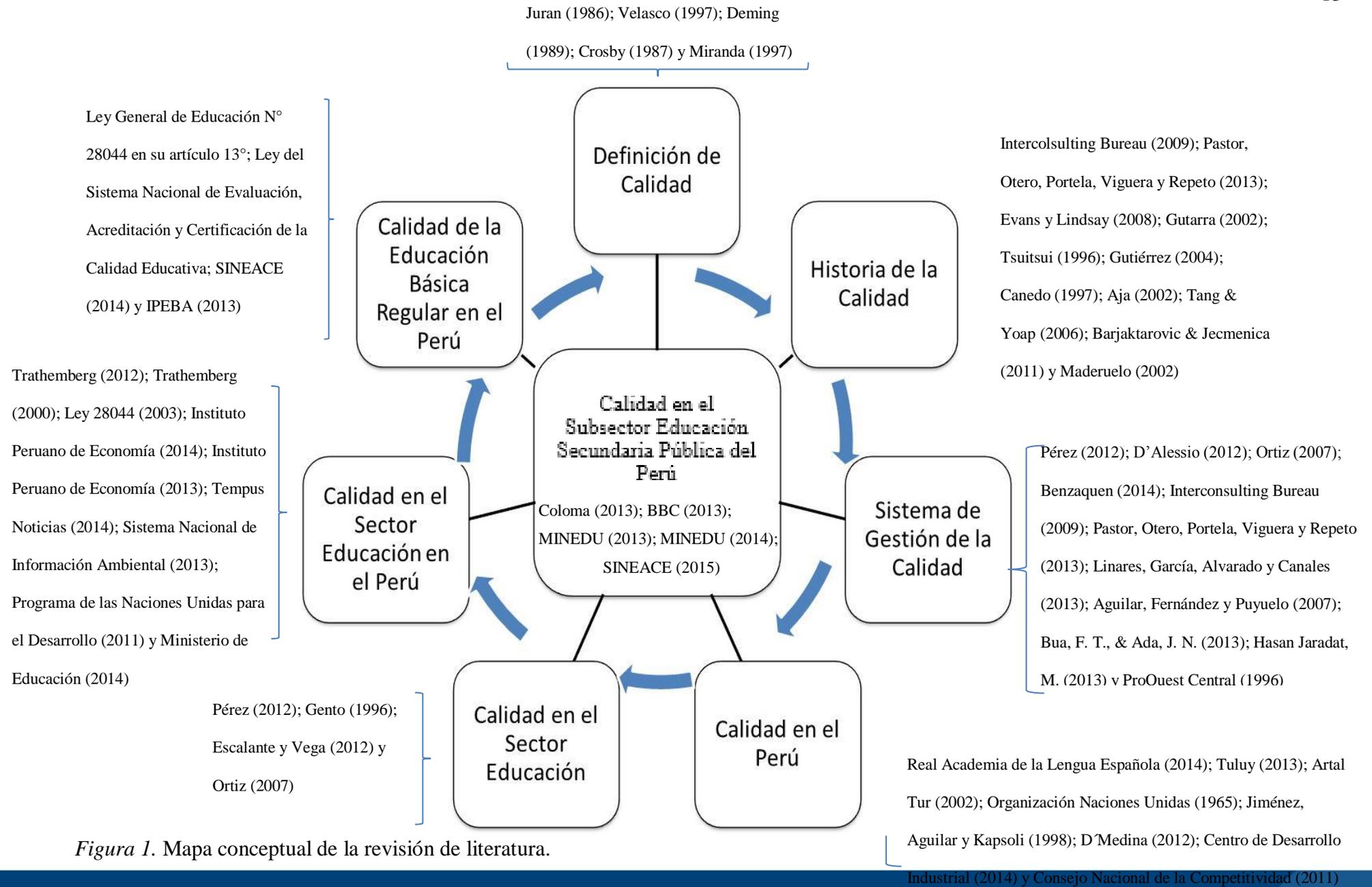


Figura 1. Mapa conceptual de la revisión de literatura.

Tabla 1

Tabla de Conceptos

Tema	Autores Citados	Concepto
Definición de Calidad	Juran (1986)	Definición de Calidad
	Velasco (1997)	Definición de Calidad
	Deming (1989)	Definición de Calidad
	Crosby (1987)	Definición de Calidad
	Miranda (1997)	Definición de Calidad
Historia de la Calidad	Interconsulting Bureau (2009)	Calidad en tiempos remotos
	Pastor, Otero, Portela, Viguera y Repeto (2013)	Grandes etapas en la evolución de la Calidad
	Evans y Lindsay (2008)	Historia de la Calidad
	Gutarra (2002)	Concepto de Especialización Laboral
	Tsuitsui (1996)	Calidad en Japón
	Gutiérrez (2004)	Círculos de Calidad
	Canedo (1997)	ISO 9000
	Aja (2002)	Internacionalización de la norma ISO
	Tang & Yoap (2006)	Six Sigma
	Barjaktarovic & Jecmenica (2011)	Concepto de Gestión de Calidad
Maderuelo (2002)	Principio de Gestión de la Calidad Total	
Sistema de Gestión de la Calidad	Pérez (2009)	Sistema de Gestión de Calidad
	D'Alessio (2012)	Gestión de la Calidad
	Ortiz (2007)	Medición de la satisfacción del cliente
	Benzaquen (2014)	La gestión de la Calidad relacionada al TQM
	Interconsulting Bureau (2009)	Principios de Calidad
	Pastor, Otero, Portela, Viguera y Repeto (2013)	La gestión de la Calidad relacionada al TQM
	Linares, García, Alvarado y Canales (2013)	Factores administrativos en el éxito de TQM: un análisis relacional con ecuaciones estructurales
	Aguilar, Fernández y Puyuelo (2007)	Desventajas de aplicar a una certificación ISO 9001: 2000
	Bua, F. T., & Ada, J. N. (2013)	Impacto de la implementación del TQM en la educación pública en Nigeria
	Hasan Jaradat, M. (2013)	Grado de Impacto del TQM en las escuelas públicas en Jordania
ProQuest Central (1996)	Impacto del TQM en la educación pública en Estados Unidos	

(Continúa)

Tema	Autores Citados	Concepto
Calidad en el Perú	Real Academia de la Lengua Española (2014)	Definición de Calidad
	Tuluy (2013)	Calidad Servicios Estatales
	Artal Tur (2002)	Modelos Económicos en América Latina en el siglo XIX y XX
	Organización Naciones Unidas (1965)	Modelo Económico en la década de los 30
	Jiménez, Aguilar y Kapsoli (1998)	Ley de Promoción Industrial en el Perú
	D'Medina (2012)	Historia Económica del Perú
	Centro de Desarrollo Industrial (2014)	Promoción de la Calidad en el Perú
Calidad en el Sector Educación	Consejo Nacional de la Competitividad (2011)	Competitividad
	Pérez (2012)	Definición de Calidad
	Gento (1996)	Modelo de Calidad total adaptado a las Instituciones Educativas
	Escalante y Vega (2012)	Enfoque de la Calidad en la educación
Calidad en el Sector Educación en el Perú	Ortiz (2007)	Calidad en la educación
	Trathemberg (2012)	Influencia de la educación
	Trathemberg (2000)	Historia de la educación en el Perú
	Ley 28044 (2003)	Ley General de Educación
	Instituto Peruano de Economía (2014)	Relación del Índice de Desarrollo Humano con el Gasto Público en Educación
	Instituto Peruano de Economía (2013)	Implicancia de la educación en el desarrollo humano
	Instituto Peruano de Economía (2013)	Acceso de las escuelas a servicios básicos e internet
	Tempus Noticias (2014)	Situación Educativa en el Perú
	Sistema Nacional de Información Ambiental (2013)	Indicadores de acceso a bienes y servicios en el Perú
	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2011)	Índice de ciudadanía social en el Perú
Calidad de la Educación Básica Regular en el Perú	Ministerio de Educación (2014)	Situación de la Educación en el Perú
	Ley General de Educación N° 28044 en su artículo 13°	Concepto de la Calidad Educativa
	Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa	Concepto de la Calidad Educativa
	SINEACE (2014)	Servicio de Calidad de las instituciones educativas públicas
IPEBA (2013)	Matriz de cinco factores y 12 estándares	

(Continúa)

Tema	Autores Citados	Concepto
Calidad en el Subsector Educación Secundaria Nacional de Perú	Coloma (2013)	Programa Internacional de Evaluación a Estudiantes (PISA)
	BBC (2013)	Resultados PISA
	Ministerio de Educación (2013)	Acceso a los adolescentes a la educación secundaria
	Ministerio de Educación (2014)	Significado de calidad en la educación secundaria
	SINEACE (2015)	Primer colegio acreditado por SINEACE

Por otro lado, si bien las definiciones de la calidad mencionadas estuvieron enfocadas en las exigencias e intereses del consumidor, no tuvieron en cuenta lo que sucedía dentro de la empresa. Para el operario común, la calidad significa menos reprocesos y desperdicios y equivale al mejoramiento de la productividad (Deming, 1989), incluso podría interpretarse como la satisfacción que le genera su trabajo. Ese aspecto se relaciona con la idea de la calidad de hacer bien las cosas en la primera vez (Crosby, 1987). Estas definiciones buscaban relacionar la calidad y conformidad con los requerimientos y especificaciones de fabricación (Miranda, 2007).

Asimismo, D'Alessio (2012) indicó que la calidad suponía los siguientes aspectos: (a) se produce, no se inspecciona ni se controla, (b) nace con el tiempo y se demuestra con la duración, (c) en la fuente, en el origen, (d) en toda la organización, (e) competir con calidad, (f) productividad basada en calidad, (g) calidad y costos, y (h) calidad y producto.

2.2 Historia de la Calidad

La historia de la humanidad está ligada directamente con la calidad. El hombre primitivo buscaba calidad al construir sus herramientas, armas, elaborar alimentos, confeccionar vestimenta, su casa, entre otros. La búsqueda de calidad provocó el derrumbamiento de unas culturas y el florecimiento de otras. “El hierro se impuso al bronce en la fabricación de armas, el carro a la infantería; y así sucesivamente” (Interconsulting Bureau, 2009, p.35).

Algunos autores mencionaron tres grandes etapas en la evolución de la calidad antes de la situación actual: la época de las cavernas (donde la principal actividad relacionada con la calidad era inspeccionar y seleccionar lo mejor para pescar, cazar y la guerra), la manufactura, caracterizada por estructuras jerárquicas con poder y conocimiento (que dio lugar al surgimiento de artesanos) y la Revolución Industrial. Estos autores señalaron que actualmente las tecnologías de la información tienen especial impacto en la calidad y su difusión (Pastor et al. 2013).

Evans y Lindsay (2008) consideraron que la historia de la calidad se remontaba al siglo XV antes de Cristo, en el período de los egipcios que daban gran importancia al aseguramiento de la calidad de sus murales y pirámides mediante un buen diseño, uso congruente de métodos y procedimientos de construcción bien desarrollados, dispositivos de medición precisos donde las piedras para las pirámides se cortaron de manera tan exacta que incluso en la actualidad es imposible introducir una hoja de una navaja entre los bloques.

En la Edad Media, el artesano experto se desempeñaba como fabricante e inspector. Surgieron gremios de maestros, oficiales y aprendices para garantizar que los artesanos tuvieran una capacitación adecuada. El aseguramiento de la calidad era informal.

Esto cambió con la Revolución Industrial que sentó las bases de aseguramiento de la calidad moderna (Evans & Lindsay, 2008). Durante la Revolución Industrial surgió el concepto de especialización laboral, por el cual, el trabajador dejó de ser responsable de la fabricación total del producto y se enfocó en solo una parte de este. La mayoría de productos en esa época no revestían de mayor complejidad, por ello el nivel de calidad no se vio mayormente afectado; sin embargo, con la aparición de productos más elaborados se hizo necesaria su revisión (Gutarra, 2002).

A inicios de la década de 1900 Frederick Taylor, conocido como el padre de la administración moderna, dio lugar a una nueva filosofía de la producción que separó la

función de la planificación de la función de la ejecución. Ese método funcionó bien al principio cuando los trabajadores obreros carecían de capacidad para hacer planificación. El aseguramiento de la calidad quedó entonces en manos de los supervisores. La supervisión eliminó los defectos aunque los costos se elevaron. Con el tiempo, se crearon departamentos de calidad separados; no obstante, por el efecto de la delegación de esa tarea, los directivos, que en ese entonces tenían poco conocimiento de la calidad, tuvieron un efecto negativo en su preparación.

Hacia la finalización de la Segunda Guerra Mundial (1946), en Estados Unidos se fundó la Sociedad Estadounidense de Control de Calidad (o por sus siglas en inglés ASQ) conformada por expertos en calidad que buscaban sostener la mejora de la misma. Esa sociedad desempeñó un rol importante en este sentido (ASQ, 2014).

Posteriormente, a solicitud de la Unión de los Científicos e Ingenieros Japoneses (JUSE por sus siglas en inglés) W. E. Deming fue invitado a Japón a inicios de la década de los 50 para realizar una serie de conversatorios sobre técnicas de calidad que produjo un impacto importante en la industria japonesa, a través de métodos de control de calidad (Tsutsui, 1996). En abril de 1962 se publicó el primer número de la revista *Gemba – to – QC*, cuyo consejo editorial presidió Kaoru Ishikawa, con la finalidad de instruir a los supervisores de calidad. Al percatarse que la revista no era leída, se optó por instaurar su lectura grupal; de esta manera se crean los círculos de calidad y durante el mismo año se fundó la Conferencia de Círculos de Control de Calidad (Gutiérrez, 2004).

Hacia finales de la década de 1970, se creó el Comité Técnico ISO / TC176 con la finalidad de normalizar los aspectos concernientes a la calidad. Hasta ese momento se habían desarrollado algunas normas nacionales y multinacionales dentro de los sistemas de calidad a nivel mundial. A partir del nacimiento de la norma ISO- 9000 se plantearon diversos y variados enfoques en esta materia (Cañedo, 1997). Sin embargo, se tuvo que esperar hasta

1987 para que se publique la norma ISO – 9000 (adjunta al ISO – 8402) en donde se sintetizaron los diversos enfoques, lo que originó de esta manera la internacionalización de las normas y sistemas de calidad que trascendió a los sectores industrial y de servicios (Aja, 2002).

La calidad debe ser gestionada. En este sentido, la gestión de calidad se basa principalmente en procesos continuos que brindan los estándares requeridos para cada uno de los procesos que lo conforman. De esta manera se obtiene la calidad esperada (Cantu, 2006). Posteriormente, se aprende de las experiencias para corregir errores y mejorar lo realizado y así alcanzar mayores niveles de calidad (Lemaitre, 2009).

Six Sigma es un concepto de gestión de la calidad y al mismo tiempo se convierte en una manera eficiente de gestionar la empresa o las unidades de negocio que la conforman. Fue creado por General Electric con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente de manera exitosa (Tang & Yoap, 2006). Ese concepto se distingue de los otros por las siguientes razones: (a) se basa en el cliente, (b) provee un retorno sobre la inversión, y (c) cambia la forma de gestionar (Barjaktarovic & Jecmenica, 2011).

La situación actual y las tendencias de futuro se fundamenta en los Sistemas de Gestión de la Calidad Total, Sistemas Integrados y los modelos de excelencia, para el aseguramiento de la calidad o gestión integral de la calidad que buscan la orientación y satisfacción plena del cliente, dando al factor humano y a su participación, la importancia y relevancia que se merece como condición básica e imprescindible (Interconsulting Bureau, 2009).

2.3 Sistema de Gestión de Calidad

La gestión de los procesos o SGC (por sus siglas abreviadas) tiene como elementos principales los procesos clave, la coordinación y control de su funcionamiento; y la gestión de la mejora. La gestión de los procesos se caracteriza según Pérez (2012) por:

1. Analizar limitaciones de la empresa para mejorar su competitividad.
2. Identificar los procesos relacionados con los factores críticos para el éxito de la empresa o que proporcionan ventaja competitiva, medir su actuación (calidad, costo, plazo) y ponerla en relación con el valor añadido percibido por el cliente.
3. Identificar las necesidades del cliente y orientar a la empresa a su satisfacción (cambio en la estructura de organización).
4. Organizar la realización de actividades y los puntos de cerca toma de decisiones lo más cerca posible al lugar de contacto con el cliente.
5. Entender las diferencias de alcance entre la mejora orientada a los procesos (qué y para quién se hacen las cosas) y la enfoca a los departamentos o a las funciones (cómo se hacen) esto es una organización en torno a resultados y no a tareas.
6. Asignar responsabilidades personales.
7. Establecer indicadores de funcionamiento y objetivos, no necesariamente incrementales sino de mejora.
8. Evaluar la capacidad del proceso para satisfacerlos.
9. Mantenerlos bajo control, reduciendo su variabilidad y dependencia de causas no aleatorias (usar gráficos de control estadístico de procesos) para hacer predecibles calidad y costo.
10. Mejora continua limitando su variabilidad común.
11. Medir el grado de satisfacción del cliente y ponerlo en relación con la evaluación de desempeño del personal.

Cabe indicar, que la diferencia fundamental entre un proceso productor de bienes y uno productor de servicios es el insumo. En bienes, los insumos son materia prima y el producto es otro material, y en servicios, el insumo es la persona. El cliente que solicita recibir el proceso y/o el producto terminado es el mismo que recibe el proceso y su valor

agregado en ambos casos. Los dos aspectos más importantes son el valor que se agregue en las actividades del proceso y la productividad que se consiga en el mismo.

Como todo proceso, la gestión de la calidad requiere de (a) identificación, (b) medición, (c) control, y (d) gestión (para fijar objetivos concretos). Así como, (a) planificación, (b) ejecución, (c) control, (d) medición, y (e) mejora. Se considera necesario también evaluar la satisfacción del cliente para: (a) identificar atributos de calidad y su importancia (de forma continua porque cambian con el tiempo), (b) captar datos con mediciones cualitativas y cuantitativas, (c) procesar datos y obtener información, y (d) integrar resultados para mejora de gestión de áreas clave de la empresa (D'Alessio, 2012).

La medición de la satisfacción del cliente no es un fin en sí mismo sino un input eficaz para su mejora posterior, para detectar áreas de insatisfacción que serán mejoradas y minimizar la probabilidad de abandono. Pero además, es importante conocer la opinión del cliente de la competencia para generar *inputs* y *benchmarking*, esto permite desarrollar estrategias competitivas basadas en la diferenciación (Ortiz, 2007). Para el autor algunos indicadores del nivel de satisfacción del cliente son los siguientes (a) fidelidad, (b) repetición, (c) número de reclamos y/o quejas, (d) importe y número de devoluciones, (e) pagos en concepto de garantías, (f) trabajos a realizar de nuevo, y (g) reconocimientos de premios recibidos.

La gestión de la calidad se relaciona con el concepto TQM. Una filosofía basada en el trabajo de los llamados gurús del TQM, como Crosby (1987), Deming (1989) y Juran (1986). La investigación empírica ha demostrado que si una organización adopta de manera efectiva el TQM puede tener beneficios como fortalecer el desempeño de la organización y mejorar su ventaja competitiva (Benzaquen, 2014). En la Tabla 2 se mencionan los nueve factores de TQM en la Empresa.

Tabla 2

Los Nueve Factores de TQM en la Empresa

Bloque	Factor	Descripción
Alta Gerencia	Alta Gerencia	Contribuye a la gestión de la calidad comprometiendo a la institución a alcanzar sus objetivos
	Planeamiento de la Calidad	Analiza si se tienen metas específicas y detalladas sobre la gestión de la calidad
	Auditoría y Evaluación de la Calidad	Seguimiento de las metas de gestión de calidad
	Diseño del Producto	Adopción de la innovación como aspecto diferenciador dentro de su entorno
Proveedores	Gestión de la Calidad del Proveedor	Mide el nivel de manejo de sistemas de calidad en los proveedores y cómo repercuten en los bienes o servicios que ofrecen
Gestión de procesos	Control y Mejoramiento del Proceso	Verifica si el proceso operativo satisface los requerimientos de los clientes y si las instalaciones y el equipo operativo funcionan de forma adecuada
	Educación y Entrenamiento	Mide la capacitación, entrenamiento, proporción de herramientas de gestión de calidad y el grado de compromiso de los trabajadores con el sistema de calidad
	Círculos de la Calidad	Diálogo en la empresa, trabajo en equipo y mide la frecuencia de realización y su impacto sobre el desempeño de la organización
Clientes	Enfoque hacia la satisfacción del Cliente	Medir el grado de satisfacción alcanzado por los clientes con respecto a los bienes o servicios ofrecidos, a su vez mide la forma en que se captan dichas necesidades

Nota. Adaptado de "Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano," por J. Benzaquen, 2013. *GCG Georgetown University - Universia*, 7(1), 41-59. Recuperado de http://gcg.universia.net/pdfs_revistas/articulo_255_1366903351189.pdf

Los principios de calidad de Crosby (1987) fueron los siguientes: (a) calidad es igual a cumplir los requisitos, (b) el sistema de calidad es prevención, (c) el estándar de la realización es cero defectos, y (d) la medida de la calidad es el precio del incumplimiento.

Los principios de calidad establecidos por Deming (1989): (a) crear un propósito, (b) adoptar una nueva filosofía, (c) eliminar la dependencia de inspecciones masivas, (d) eliminar a proveedores no cualificados, (e) buscar la mejora continua, (f) implantar la formación en el trabajo, (g) liderazgo, (h) erradicar el miedo, (i) romper barreras existentes entre áreas o departamentos, (j) eliminar metas para la mano de obra, (k) eliminar objetos numéricos, (l)

promover el sentimiento de un trabajo bien hecho, (m) fuertes programas de educación y formación, y (n) implementar los 13 puntos anteriores. En tanto, que los principios de calidad de Juran (1986): (a) plantear objetivos de calidad, (b) identificar los clientes y sus necesidades, y (c) desarrollar productos y procesos (Interconsulting Bureau, 2009).

El TQM es un sistema que abarca todos los aspectos de la gerencia. La mejora está orientada a alcanzar metas amplias como costos, calidad, participación en el mercado, proyectos y crecimiento. La Gestión de la Calidad Total (TQM por sus siglas en inglés) consiste en la aplicación de métodos cuantitativos y recursos humanos para mejorar el material y los servicios suministrados a una organización, los procesos y la respuesta a las necesidades del consumidor en el presente y en el futuro. Integra los métodos administrativos fundamentales con los esfuerzos de perfeccionamiento y los recursos técnicos en un enfoque orientado a la mejora continua (Pastor et al., 2013).

Una de las normas relacionadas con la Gestión de la Calidad de carácter internacional es la UNE-EN ISO 9001:2008 que ha sido revisada periódicamente desde su origen en cuatro ocasiones (1987, 1994, 2000 y 2008). La revisión más importante fue en el año 2000 donde se destacó por primera vez el enfoque por procesos que se conserva en la norma de 2008. ISO 9001 fue elaborada por el Comité Técnico ISO/TC176 de ISO Organización Internacional para la estandarización. Especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las empresas, tiene su origen en la norma BS 5750 (1979) de la British Standards Institution (Pastor et al., 2013).

Por otro lado, la gestión de la calidad considera factores críticos de éxito. De esta manera, a lo largo de la historia diversos especialistas en la materia han brindado sus apreciaciones y producto de las investigaciones han determinado lo que para ellos deberían ser estos factores (ver Tabla 3).

Asimismo, autores como Aguilar, Fernández y Puyuelo (2007), mencionaron que existen ciertas desventajas de aplicar a una certificación ISO 9001:2000: (a) es un sistema poco flexible, (b) no asegura una mejora del servicio, (c) certifica aquello que se dice ofrecer y comprueba qué se ofrece, pero no lo mejor que puedes dar, (d) si no están claramente marcados los objetivos se puede obtener la certificación pero, en algún caso extremo, la implementación de la norma puede provocar que se ofrezca un peor permiso, e (e) implica excesiva burocracia, puesto que se exige mucho papeleo y documentación.

Con respecto a casos en el mundo donde se haya implementado TQM en el sector educación se puede mencionar el realizado en el Estado de Benue en Nigeria en donde se encuestó a 398 profesores de 20 colegios acerca del impacto del TQM en la transformación nacional educativa; la muestra recolectada representó el 16% de colegios y el 23% de profesores de la población y se encontró que: (a) un énfasis en el aseguramiento de calidad sobre los profesores; (b) una financiación adecuada ayuda a lograr la transformación del desempeño escolar, y (c) un adecuado ambiente e infraestructura ayuda a crear un aprendizaje efectivo para los estudiantes.

Asimismo, en Estados Unidos luego de dos o tres años de esfuerzos de aplicación de TQM se mostraron algunas mejoras en la educación, específicamente, en colegios de Johnson City en Nueva York donde los estudiantes mejoraron sus notas gracias a una visión compartida de calidad, trabajo en equipos de mejora en calidad e involucramiento de padres como tutores de algunas clases (ProQuest Central, 1996).

Otro estudio realizado en Jordania, cuyo Gobierno tuvo la iniciativa de implementar TQM en el sector educativo, demostró un gran impacto positivo. La administración registró un puntaje alto, mientras que el área de actividades escolares presentó mejoras, y en un segundo plano, las demás áreas (focalizadas en relación con la comunidad y enseñanza y aprendizaje) mostraron impactos igualmente favorables (Hasan Jaradat, 2013).

Tabla 3

Factores Críticos de Éxito

Concepto/Autor	Crosby (1979, 1996)	Deming (1982,1986)	Feigenbaum (1951, 1961, 1983, 1991)	Ishikawa (1985)	Juran (1951, 1962, 1974, 1988, 1989, 1992)
Satisfacción del cliente	Rejilla de Madurez: servicio y calidad hasta la satisfacción y ajuste a necesidades del cliente.	Los clientes definen la calidad; los clientes son los más importantes en la línea de producción.	Calidad es que los clientes digan esto es la orientación al cliente está integrada en la dirección de calidad.	El Control de la Calidad Total (TQC) es el medio que tiene una orientación al cliente.	La satisfacción del cliente, que conduce la cuota de mercado y ganancias, viene de la satisfacción de producto.
Reducción de costos	El precio de la no conformidad significa que la calidad es gratis.	Hacerlo bien desde la primera vez significa menos basura, bajos costos y menos retrabajos	El control de la calidad cuenta menos que la corrección de errores.	TQC reduce costos sobre a largo plazo, no sobre corto plazo.	Los costos de una mala calidad permanecen desconocidos, pero son muy altos.
Liderazgo y compromiso de la alta gerencia	Demostrados por la actitud y participación.	El trabajo de la dirección es el liderazgo (para mostrar la constancia de sus objetivos y enfoque	El trabajo de la alta gerencia es la motivación, la cual requiere el apoyo completo de alta dirección, quien hace que esto no sea un proyecto de reducción de coste temporal.	El compromiso de la alta gerencia, debería ser presentar y adoptar el rol en la implementación.	Incluye participación en los programas de calidad.
Educación y capacitación	Para la calidad, desde el CEO, hasta interiorizar conceptos; capacitación y educación deberían ser continuos.	Programa para entrenamiento a empleados en nuevas habilidades y conocimientos, métodos estadísticos para comprobar su eficacia	Entrenamiento (en el trabajo, aulas, solución de problemas) y educación son fundamentales para alcanzar el compromiso total en la calidad.	TQC es una revolución del pensamiento, entonces la educación y entrenamiento deben ser continuos para todos los empleados.	Para que la calidad no pase, la capacitación debería incluir a toda la jerarquía comenzando desde arriba: el objetivo de educación es de crear habilidades.
Equipos	Emplean consejos de calidad para comunicación interna/externa.	Equipos funcionales pueden crear productos y servicios de calidad y reducir costos.	Los comités de control de calidad deberían tener representantes de todas las áreas funcionales.	Comités de Dirección (equipos) facilitan el desarrollo responsable del aseguramiento de calidad.	Los proyectos de mejora de calidad son principalmente multifuncionales por naturaleza, así que requieren de equipos multifuncionales.
Cultura	La creencia genuina del compromiso de calidad por los empleados es importante para la buena calidad, habilidad, buenos diseños y buen servicio.	Una nueva filosofía requiere: expulsar el miedo, e inculcar el orgullo de la calidad.	El control de calidad es "un espíritu de preocupación de calidad, " del gerente a la planta; esto es un canal de comunicación y el medio de participación.	TQC requiere organización y amplia participación; donde no hay (voluntarios) actividades de círculo de calidad, no hay ningún control de calidad.	Cambiar a una empresa ampliamente cambiar de medio de sistema de calidad que existe y modelo cultural; bien puede haber resistencia cultural.

Nota. Tomado de "Factores administrativos en el éxito de TQM: Un análisis relacional con ecuaciones estructurales," por M. Linares et al., 2011, *Culcyt*, 45(8), 125-138. Recuperado de <http://www2.uacj.mx/IIT/CULCYT/SeptiembreDiciembre%202011/Art%2013.pdf>

2.4 Calidad en el Perú

La Real Academia de la Lengua Española define *calidad* como: “Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo que permiten juzgar su valor. Lo productivo, aquello que arroja un resultado favorable de valor entre precios y costes (desde el punto de vista económico) y de esta manera sea considerado de calidad” (“calidad,” 2014).

En tal sentido, podría decirse que la calidad requiere de inversión. Para aumentar la productividad es necesario aumentar el volumen, y aún más importante, la calidad de la inversión nacional y extranjera (Tuluy, 2013). En el caso de los servicios públicos la principal fuente de financiamiento para la inversión proviene de los recursos del Estado. Por ello, se consideró necesario revisar los modelos económicos adoptados por el Gobierno del Perú y su influencia en la inversión, con el objetivo de contribuir con el conocimiento y comprensión de la evolución de los estándares de calidad en la historia del país.

La Revolución Industrial europea precipitó el cambio en las economías latinoamericanas. A finales del siglo XIX la industrialización en ese continente ocasionó una fuerte demanda de productos alimenticios y materias primas. Los trabajadores, que pasaron a vivir en las ciudades y laboraban en fábricas, necesitaban comprar los alimentos que ya no cultivaban; y los dirigentes de la industria, ávidos por extender su producción y operaciones, buscaban materia prima, en particular minerales. Ambos incentivos llevaron a los Gobiernos e inversores europeos a buscarlos en África, Asia y América Latina. La mayoría de países de Latinoamérica ingresaron al siglo XX con modelos económicos basados en la producción y exportación de productos primarios (agrícolas principalmente) sin dar mayor atención al desarrollo de su sector industrial (Artal Tur, 2002).

El incremento de esas exportaciones estuvo acompañado de la importación de productos manufacturados, casi siempre de Europa. América Latina compraba textiles, maquinaria, bienes de lujo y otros artículos acabados en una cantidad relativamente grande,

generándose un intercambio, aunque los precios de las exportaciones latinoamericanas tenían mayores fluctuaciones que los de las europeas. Estas razones, sumadas al entorno crítico mundial que se vivía durante los años 30 (La Gran Depresión), hicieron que los países desarrollados (principales mercados de las exportaciones de los países latinoamericanos) reorientaran su producción hacia el mercado interior. Ese hecho fue la principal fuerza de crecimiento económico de un buen número de países que adoptarán la política industrializadora sustitutiva de importaciones a partir de la Segunda Guerra Mundial (Naciones Unidas, 1965).

En el caso del Perú, a partir de la publicación de la Ley de Promoción Industrial en 1959 se inició el periodo de industrialización que coincidió con la desestimación del liberalismo que proponía el modelo primario exportador, que no logró promover la modernización y el desarrollo industrial (Jiménez, Aguilar, & Kapsoli, 1998). Posteriormente, la industrialización mediante la sustitución de las importaciones se convirtió en el modelo económico que predominó en los países latinoamericanos hasta la década del 1970, y dentro de ellos, Perú, que no contribuyó con reducir la dependencia de la tecnología exterior (Artal Tur, 2002). A su vez, la elevada protección arancelaria no permitió la importación de tecnología exterior y tampoco se fomentó el desarrollo de la misma internamente debido al fomento del consumo de la producción nacional, a través de subsidios del Estado. En consecuencia, durante el periodo comprendido entre 1960 y 1990 se incrementó el porcentaje de la población en extrema pobreza, se debilitó el sistema educativo y creció la burocracia estatal en el Perú (D'Medina, 2012). A inicios de los años 90 se gestaron las bases para la recuperación económica del Perú. El paquete de medidas brindadas para detener la hiperinflación fue complementado durante el periodo 1992-1993 con una serie de reformas (principalmente comerciales y de promoción de las inversiones) que derivaron en la política de apertura comercial.

Tras una década de crecimiento sin precedentes en el país (2002-2012), la economía del Perú conservó su dinamismo a pesar de la persistente incertidumbre mundial, debido a sólidos fundamentos económicos, términos de intercambio favorables y una acertada gestión de políticas económicas.

Considerando las situaciones descritas, en la revisión de la literatura no se encontraron evidencias de la realización de esfuerzos e iniciativas necesarias para crear las condiciones que fomentaran la productividad, a través de inversión, que permitieran cimentar las bases para el establecimiento de estándares de calidad en el país. Sin embargo, en 1989 se creó el Comité de Gestión de la Calidad (CGC) con el objeto de promover la calidad en el Perú. Inicialmente estuvo conformado por cuatro instituciones gremiales, educativas y técnicas, y actualmente, lo integran 21 gremios (Centro de Desarrollo Industrial, 2014a). Desde sus inicios, el CGC tuvo al Centro de Desarrollo Industrial (CDI) de la Sociedad Nacional de Industrias para ámbitos como Coordinación y Secretaría Técnica.

Posteriormente, durante 1991, el CGC creó un Concurso Motivacional de Mejoramiento de la Calidad con el objeto de promover el desarrollo de la calidad en el Perú, elevar su nivel y mejorar la competitividad de las empresas. A partir del año 1997 el concurso se llamó “Premio a la Calidad” con estándares similares a los premios nacionales latinoamericanos. Finalmente, en el 2001, mediante Resolución Suprema N° 228-2001-MITINCI, cambió su denominación por la de “Premio Nacional a la Calidad en el Perú” (Centro de Desarrollo Industrial, 2014b).

La escasez de referencias para garantizar productos de consumo adecuados y de mayores incentivos a los productores locales para aplicar requisitos mínimos en sus procesos de producción colocaron al Perú en una posición de desventaja respecto a la competencia externa (Consejo Nacional de la Competividad, 2011). Dentro del mercado nacional existía un limitado número de reglamentos y normas técnicas respecto a bienes de consumo y

servicios que abarcaran aspectos importantes como: uso adecuado de la energía (eficiencia) o gestión de residuos y sustancias peligrosas durante la producción. Esas deficiencias se hicieron más notorias respecto al resto de países de Latinoamérica o de aquellos países con los que el Perú mantuviera relaciones comerciales.

No obstante, en la actualidad, las empresas peruanas son cada vez más conscientes de la importancia de aplicar programas de responsabilidad social y gestión de calidad; razón por la cual, varias empresas cuentan con políticas de este tipo. Las denominadas grandes empresas (por volúmenes de venta, patrimonio, número de trabajadores, etc.) fueron las primeras en implementar programas de gestión de la calidad. Aunque es necesario que las pequeñas y medianas empresas (pymes), que son la mayoría en el Perú, sigan ese camino. Al igual que en América Latina donde la fuerza industrial está representada básicamente por las pymes, en el Perú las pymes deberían interiorizar la importancia de implementar la gestión de calidad para hacer más competitivos sus negocios, de tal forma, que puedan operar siempre creando valor para los accionistas y de manera sostenida.

Más aún, dado que en los últimos años el Perú registró índices de crecimiento económico más importantes de la Región y pasó a tener una ubicación importante en el comercio internacional, las empresas exportadoras se han visto en la necesidad de adoptar políticas y estándares de calidad y responsabilidad social que antes no consideraban fundamentales para alcanzar competitividad. Los acuerdos comerciales hacen que los países no solamente sean más competitivos sino también más responsables con sus poblaciones. Ello se observa en las políticas adoptadas por las empresas. Los empresarios reconocen que implementar la gestión, políticas y estándares de calidad incrementan el consumo de sus productos y con ello sus ingresos por ventas.

2.5 Calidad en el Sector Educación

En el ámbito educativo, Pérez (2012) definió calidad como el grado en el que un conjunto de características inherentes a ese tipo de servicio cumple con las necesidades o expectativas establecidas, generalmente implícitas o explícitas, de acuerdo con la norma ISO-9000:2005. Según este autor, “calidad total en la educación es la conjunción de estrategias, técnicas, métodos y procedimientos, actitudes, creatividad y compromiso, dirección y liderazgo participativo orientados hacia la mejora continua de las funciones institucionales” (p. 34).

Para Gento (1996) un modelo de calidad total adaptado a las instituciones educativas debería incluir los siguientes componentes: (a) el producto educativo, (b) la satisfacción de los alumnos, (c) la satisfacción del personal del centro, (d) el efecto de impacto de la educación a través de indicadores, variables dependientes y de criterio, (e) disponibilidad de medios personales y materiales, (f) diseño de la estrategia, (g) gestión de los recursos materiales y humanos, (h) metodología educativa, y (i) liderazgo educativo, predictores o variables independientes o determinantes. El autor también citó tres enfoques de proceso respecto a calidad en educación que se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4

Enfoques de la Calidad en Educación

Enfoque	Descripción
Proceso	La calidad educativa es un proceso de construcción continua, dinámica, que al mismo tiempo recoge valores, conocimientos, ideas y posiciones de cada uno de los participantes de la comunidad educativa. Se orienta hacia el aumento de la satisfacción personal y académica del alumno.
Productivo o resultados	Considera desde los grandes objetivos de la educación hasta los logros relacionados con el rendimiento específico de los alumnos. La medición se basa en las competencias que adquieren los alumnos y la calidad del servicio del docente y manejo de metodologías, herramientas, entre otros para el aprendizaje.
Sistémico de calidad educativa	Conjunto de características de las entradas, procesos y productos de la educación, implica un proceso sistémico y continuo de mejora continua mediante procesos de planificación, ejecución, control y evaluación.

Nota. Tomado de “Incidencia del Proceso de autoevaluación y acreditación en la mejora de la calidad académica de las carreras profesionales de antropología, arqueología, turismo, trabajo social e historia de la Facultad de Ciencias Sociales UNT – 2010-2,” por H. Escalante y H. Vega, 2012, Lima, Perú: Siglo XXI.

Ortíz (2007) señaló que calidad en educación es la adecuación del ser y del “qué hacer” de la educación, superior a “debe ser”, y que en el caso de la educación superior demandaría, entre otros, evaluar para medir el grado de respuesta a la sociedad e identificar procesos críticos cuando su cumplimiento es absolutamente necesario, para lograr los objetivos de la empresa o institución. Para el autor, la evaluación de la calidad de la educación superior debería considerar cinco principios éticos: universalidad, integridad, equidad, idoneidad y coherencia, y tres principios funcionales: eficacia, eficiencia y pertinencia. Se debería medir con indicadores como: (a) número total de alumnos, (b) número total de docentes, (c) de servicios, (d) de capacitaciones, y (e) de turnos. Debería establecerse metas, sustentarse en herramientas como, tormenta de ideas, diagrama causa efecto, diagrama de Pareto, diagrama de árbol de problemas; y finalmente, evaluarse para establecer oportunidades de mejora mediante un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) e investigación de causas de los resultados que permitan la elaboración de propuestas y proyectos de mejora.

Por otro lado, para optimizar la calidad de los servicios educativos (Ortiz, 2007) mencionó que sería importante identificar y conocer cuáles son los atributos que demanda el cliente, para lo cual se requeriría de acciones como:

1. Identificar las expectativas que los clientes tienen puestas en su suministrador a través de por ejemplo la Metodologic Quality Function Deployment (QFP) o diseño de procesos, que parte de atributos de calidad que el cliente valora y que están relacionados con el producto, servicio o gestión.
2. Investigar con periodicidad.
3. Identificar los procesos clave, que incluyen actividades inductoras de costos o de diferenciación, que proporcionan ventajas competitivas.

2.6 Calidad en el Sector Educación de Perú

La educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades. Además de proveer conocimientos, enriquece la cultura, el espíritu y los valores que deben caracterizar a las personas (Trahtemberg, 2012a).

Para explicar la situación de la calidad de la educación en el Perú se consideró necesario presentar previamente una relación de iniciativas realizadas por los diferentes Gobiernos del país para con el sector. Así, Trahtemberg (2000) mencionó que el primer gran esfuerzo que buscó mejorar la calidad en las instituciones educativas del Perú fue durante el Gobierno de Augusto B. Leguía (1920), básicamente en la educación secundaria pública, por el que se estableció la obligatoriedad y gratuidad de la educación primaria, entre otros.

Posteriormente, Manuel Prado, en la década de 1940, implementó (a) la educación infantil (b) la educación primaria obligatoria y gratuita de seis años de duración, y (c) la educación secundaria de cinco años de duración con ingreso a la opción técnica, normal o artística al finalizar el tercero de secundaria. José Luis Bustamante y Rivero, en 1945, estableció la gratuidad de la secundaria para los egresados de los escuelas públicas esta medida generó un incremento sustancial en la población escolar, por lo que durante el Gobierno de Manuel A. Odría, en 1950, se aprobó el Plan Nacional de la Educación que creó 55 grandes unidades escolares para hombres y mujeres comprendiendo a los últimos dos años de primaria y a la secundaria común y técnica, en imitación del modelo estadounidense.

Juan Velasco Alvarado planteó en 1972 la Reforma Educativa que destacó por ser uno de los mayores esfuerzos de diagnóstico y diseño realizados durante el pasado siglo por parte del Estado peruano. Entre sus principales contribuciones se apreciaron (a) la articulación de la educación escolarizada con la no escolarizada, (b) la institucionalización de la educación inicial para niños, y (c) la educación básica de nueve grados previa a la universidad. Durante ese periodo también se propulsó la educación para el trabajo y se diversificó el currículo de

acuerdo a los criterios de las distintas regiones del país. Sin embargo, debido a la falta de recursos, la creciente demanda educativa no se cubrió con nueva infraestructura sino con (a) la reducción de la jornada escolar, (b) el incremento de turnos escolares en los mismos locales, y (c) el significativo aumento del número de alumnos por clase.

El Gobierno de Fernando Belaunde Terry, en 1982, promulgó una nueva Ley General de Educación, Ley 23384, que desactivó las propuestas realizadas por la Reforma Educativa de Velasco Alvarado y retomó el esquema de educación primaria y secundaria.

Posteriormente, durante el primer Gobierno de Alan García, se elaboró un Proyecto Educativo Nacional tras un proceso de consulta nacional.

En 1990, en el primer Gobierno de Alberto Fujimori se realizaron mejoras e incrementos en la infraestructura y se revalorizó la educación pública gratuita incluyendo, en las instituciones de educación secundaria pública del Perú (a) los alimentos, (b) seguro escolar, (c) cuadernillos escolares gratuitos, (d) ocasionalmente la instalación de computadoras, y (e) la capacitación masiva de profesores.

Durante el Gobierno de Alejandro Toledo se promulgó, en el 2003, la Ley General de Educación (Ley 28044) que rige hasta la actualidad.

En el Gobierno de Ollanta Humala, el MINEDU señaló que durante el período 2012-2013 se aprobó la Ley de Reforma Magisterial y el Plan Perú Maestro, se incrementó la cobertura en educación inicial y el programa Beca 18, por el que se dio acceso a las mejores inteligencias jóvenes del país en las carreras que el desarrollo del país requeriría (MINEDU, 2014a).

Luego de todo lo anterior, para abordar la situación de la calidad de la educación en el Perú se consideró importante, previamente, citar los resultados de algunas investigaciones a nivel mundial en materia de calidad de la educación. Así, el Informe sobre Desarrollo Humano 2013 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo relevó que el

crecimiento del valor del Índice de Desarrollo Humano (IDH) está relacionado con el crecimiento del gasto público en educación (Instituto Peruano de la Economía [IPE], 2013). Los países con gastos del Gobierno más elevados en salud y educación han experimentado niveles elevados de desarrollo humano. Asimismo, la mejora de algunos factores que determinan el éxito del aprendizaje, como infraestructura adecuada (luz, agua, red eléctrica y acceso a internet), son importantes.

En la Figura 2, se aprecia que las escuelas rurales en el Perú tenían menor acceso a servicios básicos que sus pares urbanos, aunque su porcentaje de crecimiento entre el 2009 y el 2013 fue mayor. Así, el servicio de desagüe aumentó en 11% en la zona urbana y 15% en la rural. El acceso a agua potable, sin embargo, presentó un aumento de 3% y 8% en la zona urbana y en la rural, respectivamente. Finalmente, el acceso a la red eléctrica aumentó en 4% en la zona urbana, cinco veces menor que el crecimiento en la zona rural de 19%.

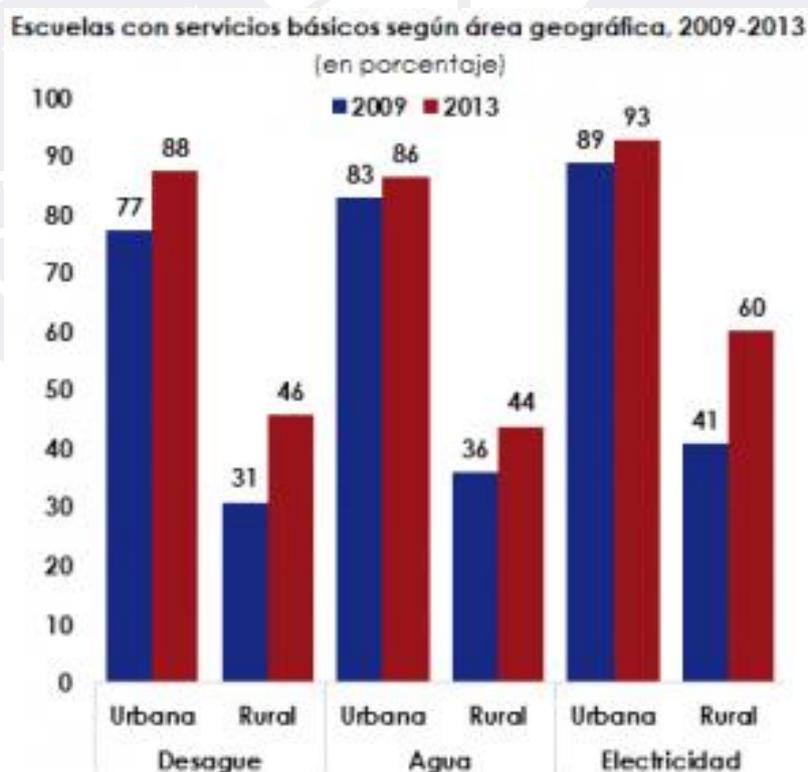


Figura 2. Escuelas con servicios básicos según área geográfica.

Tomado de “Así sí aprendemos,” por el Instituto Peruano de Economía (IPE), 2013.

Recuperado de <http://ipe.org.pe/educacion>

Asimismo, en la Figura 3 se observa que el acceso a Internet de las escuelas primarias aumentó en 21.6% y 4.4%, mientras en las escuelas secundarias 27.7% y 6.7%, para las zonas urbana y rural, respectivamente. Es decir, hubo un incremento en la urbe entre cuatro y cinco veces mayor que el de la zona rural.

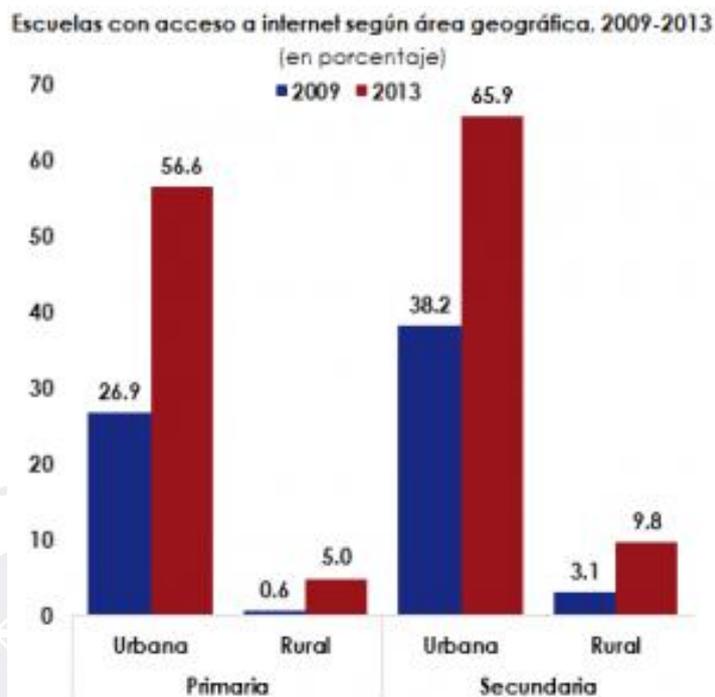


Figura 3. Escuelas con servicios básicos según área geográfica. Tomado de “Así sí aprendemos,” por el Instituto Peruano de Economía (IPE), 2013. Recuperado de <http://ipe.org.pe/educacion>

Adicionalmente, se encontraron diez cifras alarmantes sobre la situación educativa en el país que se consideró importantes de mencionar (Tempus Noticias, 2014):

1. El 43.7% de niños menores de cinco años padecían de anemia y 17.5% de desnutrición crónica (según los datos del último informe del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia o United Nations Children's Fund [UNICEF]). Como se sabe, la alimentación y la salud son dos factores importantes que contribuyen con el desarrollo educativo.
2. De las viviendas en las que al menos hay un niño o adolescente en edad escolar, el 37.1% se beneficiaban de algún programa social como el vaso de leche, comedor

popular, desayunos y almuerzos escolares, entre otros. La mayoría de los accesitarios eran de zonas rurales, específicamente de las poblaciones amazónicas.

3. Un 32.7% de las madres aún utilizaban correctivos físicos y el 44% de los escolares era víctima de *bullying*. El ensañamiento es motivado por la discriminación racial y por la orientación sexual. Investigaciones pedagógicas de la UNICEF determinan que el ambiente familiar y escolar son trascendentales para el correcto desarrollo del menor.
4. En relación al desarrollo del marco curricular, los resultados en las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE ([PISA], por sus siglas en inglés) demostraron que en el 2013 solo se superó la valla en lectura con 384 puntos (5.2 puntos a comparación de resultados anteriores) mientras que en matemáticas se obtuvieron 368 puntos y 373 para ciencia; resultados que ubicaron al Perú en el puesto 65, el último de toda América Latina.
5. En infraestructura, 64% de instituciones educativas tenían edificaciones colapsadas y un 79% de colegios rurales no tenían servicios básicos de saneamiento como luz, agua y desagüe (según el Censo de Infraestructura Educativa 2013).
6. La inversión por cada alumno de nivel primario era de 8.7 del Producto Bruto Interno (PBI) per cápita, cifra menor en comparación a la de otros países como Argentina, Chile, Ecuador, Colombia y México.
7. Del total de la población infantil de 0 a 5 años solo el 70% accedía a educación inicial. De la población entre 6 a 12 años solo el 92.9% a educación primaria y de 13 a 17 años solo el 79.9% recibía educación secundaria, según el estudio del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de enero a marzo de 2014.
8. Aproximadamente el 17% de las escuelas en el Perú eran unidocentes y el 46% escuelas multigrado en el nivel de educación básica. Ambos tipos de escuela estaban

concentradas en las zonas rurales. Las escuelas polidocentes representaban el 24% del universo y se ubicaban principalmente, en las áreas urbanas.

9. Un 3.7% de menores de 18 años no estaban registrados en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), por lo que se deduciría que tampoco se encontraban incluidos en el sistema educativo.
10. Del total de niños que matriculados en el año escolar (inicial, primaria y secundaria), en relación a años anteriores, se determinó que una baja en las asistencias se daba entre los meses de octubre, noviembre y diciembre. En educación inicial solo asistía un 70.5%, en primaria un 90.5% y en secundaria un 79.9%.

Los desafíos en cuanto a la calidad y eficacia tienen aspectos más perjudiciales en los niveles básicos de educación, donde la mayoría de los alumnos presenta los mayores niveles de participación. De manera sistemática, los alumnos de las zonas rurales, los barrios marginales, los hogares y comunidades pobres, las minorías étnicas y lingüísticas, las comunidades de inmigrantes y las zonas de conflicto suelen recibir los bajos niveles de calidad de la educación. La mala calidad de la educación básica no solo se traduce en una mala calidad en los niveles posteriores, sino también en una profunda exclusión de los alumnos mencionados. Una manifestación de esta realidad es la escasa representación de dichos alumnos en los sistemas de educación post básica y superior, empleos bien remunerados y mejores oportunidades de trabajo (PNUD, 2011).

El Gobierno del Perú en el Tercer Informe de Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) Perú 2013 (Sistema Nacional de Información Ambiental, 2013) mencionó que las condiciones de vida de los peruanos han mejorado en términos de acceso a bienes y servicios básicos. Incluye mayor acceso, a nivel nacional, a la atención de salud, educación, vivienda e infraestructura sanitaria.

Asimismo, según el Índice de Ciudadanía Social del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2011), el Perú es uno de los dos países latinoamericanos que más avanzó entre 2000 y 2010 en cuestiones de igualdad de género, igualdad de ingresos, pobreza, empleo formal, salud y educación, entre otros. Se atraviesa por un período, distinto a décadas recientes, en el que los presupuestos públicos para la educación crecen más rápidamente que la población en edad escolar (hay incremento de gasto público per cápita en educación), y donde también ha aumentado el gasto privado en la educación.

No obstante, los avances mencionados, los esfuerzos para garantizar una mejor educación para futuros ciudadanos se han ido ampliando y haciendo más complejos a lo largo del tiempo. A pesar de contar con mayores recursos públicos y privados, en años recientes solo hubo un avance lento de la calidad educativa, según lo reflejado en estos estudios. Más aún, en algunos aspectos se observó un estancamiento y/o retroceso. Saltan a la vista: la brecha significativa entre las dos categorías de aprendizajes: matemáticas y comprensión lectora, donde los resultados en matemáticas fueron significativamente menores e incluso con tendencia al retroceso (PNUD, 2011).

Debates recientes más relevantes sobre la educación básica en el país son acerca de cuánto aprenden realmente los alumnos en la escuela. No se ha cerrado aún todas las brechas relevantes de cobertura, y ello es también urgente, pero la principal preocupación se centra en que los niños matriculados en el sistema público no reciben una buena enseñanza ni exhiben resultados satisfactorios cuando son evaluados.

Un importante esfuerzo realizado por el Perú para entender y poder enfrentar los desafíos en este aspecto fue desarrollar Evaluaciones Censales de Estudiantes (ECE) entre 2007 y 2012, donde se midieron los logros en comprensión de lectura y matemática en estudiantes de segundo grado de primaria (Sistema Nacional de Información Ambiental, 2013). Hubo grandes diferencias entre los rendimientos de zonas rurales y urbanas en

matemáticas, 73% en áreas rurales estuvo por debajo del nivel 1 (frente a 42% urbano), y 49% estuvo en la misma situación en comprensión lectora, frente a 11.7% urbano.

Las diferencias entre escuelas públicas y privadas fueron también evidentes. Los resultados favorecieron a las privadas en comprensión lectora, donde su porcentaje de resultados satisfactorios fue más del doble que el de las escuelas públicas. Sin embargo, cabe resaltar que en Lima Metropolitana los resultados en la ECE 2012 fueron similares para ambos sectores, e incluso hubo mejor desempeño del sector público en varios distritos populares como San Juan de Lurigancho, el más poblado del país.

Cabe señalar que los análisis y esfuerzos pasados y actuales para mejorar la calidad de la educación se han centrado más que nada en aspectos específicos de las aportaciones para la educación. Las aportaciones más analizadas fueron los siguientes: financiamiento, docentes, planes de estudios, infraestructura y equipamiento escolar, textos y materiales educativos.

Sin embargo, se espera para el futuro condiciones favorables para realizar cambios positivos en la educación básica, tanto en ampliación del acceso como en mejora de la calidad. Junto al crecimiento económico sostenido y el consiguiente aumento de los presupuestos públicos. La perspectiva en los siguientes años sería de un descenso de las tasas de crecimiento de la población y con ello, que la población en edad escolar siga disminuyendo, con lo habrían más recursos financieros para invertirlos en la educación de menos alumnos.

2.7 Calidad de la Educación Básica Regular en el Perú

La Ley General de Educación del Perú (Ley 28044, 2003) vigente hasta el momento de esta investigación establece que la calidad educativa es el “nivel óptimo de formación que debieran alcanzar las personas para hacer frente a los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y aprender a lo largo de toda la vida” (Artículo 13°). Sentó las bases para la promulgación de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de

la Calidad Educativa (Ley 28740, 2007) por la que se normaron los procesos de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa, se definió la participación del Estado en ellos y se reguló el ámbito, la organización y el funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE).

El SINEACE es una entidad constituida como organismo técnico especializado, adscrita al MINEDU. Tiene personería jurídica de derecho público interno y autonomía normativa, administrativa, técnica y financiera. Agrupa al conjunto de normas y procedimientos estructurados e integrados funcionalmente destinados a definir y establecer los criterios, estándares y procesos de evaluación, acreditación y certificación, a fin de asegurar los niveles básicos de calidad que deben brindar las instituciones a las que se refiere la Ley General de Educación (Ley 28044, 2003).

Tiene por finalidad garantizar a la sociedad que las instituciones educativas públicas y privadas ofrezcan un servicio de calidad. Para ello, recomienda acciones para superar las debilidades y carencias, identificadas en los resultados de autoevaluaciones y evaluaciones externas, con el propósito de optimizar los factores que inciden en los aprendizajes y en el desarrollo de destrezas y competencias necesarias para alcanzar mejores niveles de calificación profesional y desempeño laboral (SINEACE, 2014).

La Ley del SINEACE (Ley 28740, 2007) instituyó al Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica (IPEBA) como órgano operador del SINEACE, con el objetivo principal de acreditar la calidad de instituciones educativas del país como universidades e institutos superiores e instituciones de educación básica y técnico Productiva; otorgando la acreditación a partir del informe de evaluación realizado por una entidad evaluadora externa debidamente autorizada por el IPEBA.

De acuerdo con lo mencionado por el SINEACE (2014), debido a la mayor demanda de educación básica, superior universitaria y superior no universitaria se hizo necesario para

el Gobierno implementar mecanismos de certificación y acreditación, con la finalidad de asegurar la calidad educativa que las instituciones peruanas deberían brindar.

En tal sentido, el Artículo 11° de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa señala lo siguiente:

La acreditación es el reconocimiento público y temporal a una institución educativa, área, programa o carrera profesional que voluntariamente ha participado en un proceso de evaluación de su gestión pedagógica, institucional y administrativa.

Considera dos tipos: acreditación institucional especializada por área, programa o carrera profesional e integral.

Asimismo, el Artículo 14° del Reglamento de la Ley 28740 establece:

La acreditación es el reconocimiento formal de la calidad demostrada por una institución o programa educativo, otorgado por el Estado, a través del órgano operador correspondiente, según el informe de evaluación externa emitido por una entidad evaluadora, debidamente autorizada, de acuerdo con las normas vigentes. La acreditación es temporal y su renovación implica necesariamente un nuevo proceso de autoevaluación y evaluación externa. (Ley 28740, 2007)

El SINEACE (2014) señaló como objetivos de la acreditación el aseguramiento de la calidad educativa en el país. La acreditación no es solo un instrumento para la mejora continua sino también es la fuente del saber de padres de familia y futuros estudiantes para una mejor selección de qué estudiar y dónde hacerlo. Busca garantizar que las competencias profesionales de los egresados de las instituciones, en etapa de implementación de SGC de calidad sean eficientes y, por ende, reflejen una formación educativa de calidad.

En lo que respecta a la Educación Básica Regular el SINEACE (2014) refirió lo siguiente:

El proceso de acreditación de la calidad de la gestión se plantea como una herramienta que contribuye a asegurar el derecho a una Educación Básica y Técnico Productiva de calidad, ya que promueve que las instituciones educativas brinden a todos los peruanos las condiciones necesarias para el logro de aprendizajes, favoreciendo de este modo el cierre de las brechas de inequidad educativa. (párr. 11)

Como se mencionó, el IPEBA otorga la acreditación a las Instituciones Educativas (IE) que voluntariamente se hayan acogido a este proceso y cumplido con todos los requisitos necesarios, a partir del informe de evaluación realizado por una entidad evaluadora externa debidamente autorizada. Para ello, dichas entidades cuentan con evaluadores externos que verifican el cumplimiento de los estándares de calidad señalados en la “Matriz de evaluación para la acreditación de la calidad de la gestión educativa en educación básica regular y educación técnico productiva”. Con la Matriz de evaluación se busca contribuir al mejoramiento de la calidad educativa en el país. La calidad educativa que sustenta la Matriz proyecta los enfoques de equidad, interculturalidad y diversidad, propias de la realidad nacional. Asimismo incorpora los enfoques de relevancia, pertinencia, eficacia y eficiencia, impulsados por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC) una dependencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO), (SINEACE, 2014).

La Matriz contiene factores, estándares e indicadores de calidad de la gestión educativa que orientan a todas las instituciones educativas públicas y privadas, rurales y urbanas del Perú, para que puedan identificar cuán cerca o lejos se encuentran de realizar una gestión que favorece la formación integral de todos los estudiantes y a partir de ello, implementar las mejoras que sean necesarias. Busca identificar las fortalezas en la gestión de la IE y ayudar a reconocer aspectos por mejorar como aquellos que están dejándose de lado, que no se están pudiendo controlar o que no están siendo trabajados suficientemente y que

por lo tanto, ponen en riesgo el aprendizaje de los estudiantes. Esto se evidencia cuando los estándares se encuentran en el nivel “En inicio”, “Poco avance” o “Avance significativo”, según sea el caso. No evalúa el cumplimiento de requisitos de autorización de funcionamiento, ni a docentes y directivos, ni aprendizajes de los estudiantes, y no busca cerrar instituciones educativas, sino que reconoce públicamente las mejoras progresivas que logren las IE e identifica cómo avanzan en sus niveles de cumplimiento de estándares de gestión educativa (SINEACE, 2014).

Los factores, estándares e indicadores de la Matriz se encuentran relacionados entre sí. Los indicadores se construyen en base a los estándares y los estándares se encuentran organizados en factores. Un factor es un aspecto esencial para la gestión educativa que influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estándar es la descripción de los logros esperados para cada factor, precisa las expectativas de calidad de la gestión educativa con respecto a un factor determinado. Indicador es la medida para determinar el nivel de cumplimiento del estándar, es verificable y deben mostrarse pruebas para sustentarlo. La Matriz también considera los actores clave que cumplen un rol importante en el logro de cada estándar y algunos ejemplos de los aspectos que deben considerar al momento de evaluar los estándares.

La Matriz considera en total a cinco factores y 12 estándares que se mencionan continuación (SINEACE, 2014). Factor uno, denominado “Dirección institucional” se refiere a la direccionalidad que asume la IE y a la visión sobre la orientación de su gestión hacia la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este factor considera tres estándares: El estándar uno que considera la construcción participativamente de un proyecto educativo, el estándar dos o aseguramiento de que el proyecto curricular responda a altas expectativas respecto al desempeño de los estudiantes, y el estándar tres, que muestra si la IE cuenta con liderazgo participativo

El factor dos o “Soporte al desempeño docente” muestra los mecanismos establecidos por la IE para orientar la labor docente al logro de competencias en todas las áreas curriculares. Contiene a tres estándares, el estándar cuatro que mide la gestión de la asignación de un equipo docente idóneo y de mecanismos de soporte continuo para su desarrollo profesional y la mejora permanente de la práctica pedagógica. El estándar cinco que evalúa si se implementan estrategias que aseguran que el Proyecto Curricular de la Institución Educativa (PCIE), y el estándar seis, que valora si se desarrollan acciones pedagógicas que aseguran que todos los estudiantes desarrollen competencias esperadas.

El factor tres “Trabajo conjunto con las familias y la comunidad” mide acciones de la IE de cooperación con la familia y la comunidad para dar soporte al proceso de enseñanza-aprendizaje. Comprende dos estándares sobre el trabajo de manera conjunta con las familias y la comunidad. El estándar siete si ese trabajo busca desarrollar estrategias que potencien el proceso de enseñanza aprendizaje, y el estándar ocho, si la IE trabaja en el diseño e implementación de estrategias para dar soporte a la formación de los estudiantes.

El factor cuatro o “Uso de la información” obtenida a partir de procesos de evaluación y monitoreo, para identificar aspectos que faciliten y dificulten el logro de competencias esperadas, y para desarrollar acciones de mejora permanente al proceso de enseñanza aprendizaje. Agrupa a los estándares nueve, que mide si la IE Genera y analiza información sobre el progreso en el desempeño de estudiantes y docentes, para identificar oportunidades de mejora del proceso de enseñanza aprendizaje; y al diez que evalúa la implementación de acciones de mejora y cuán efectivas fueron para lograr los resultados esperados.

Finalmente, el factor cinco de la Matriz del SINEACE, “Infraestructura y recursos para el aprendizaje”, considera al conjunto de recursos soporte para el proceso de enseñanza-aprendizaje y para el desarrollo de las competencias de estudiantes y docentes, normas de seguridad y la zona geográfica en donde opera la IE. Este factor integra a los

estándares 11 y 12, que valoran la gestión y uso adecuado de la infraestructura y recursos de soporte y la transparencia del uso de los recursos, respectivamente.

Cabe resaltar que, de acuerdo al SINEACE, la Matriz se complementa con la Guía de Autoevaluación que contiene orientaciones e instrumentos para facilitar el proceso de recojo y análisis de información. Esta guía facilita la evaluación de los procesos que ponen en marcha las IE para lograr los estándares e indicadores, identificando las fortalezas y dificultades que tienen y permite identificar el nivel de progreso alcanzado respecto a los factores y estándares.

El proceso de acreditación consta de cuatro etapas: (a) etapa previa, (b) autoevaluación, (c) evaluación externa, y (d) acreditación. En la etapa previa la IE se informa sobre cómo se implementará el proceso de mejora continua, conformará una comisión de autoevaluación, capacitará a un equipo, y comunicará su decisión de inicio al SINEACE.

La segunda etapa, autoevaluación, no tiene una duración fija, puede durar entre seis, un año o más, dependerá de las características de la IE, del tiempo que le dedique al proceso, de la colaboración de los miembros de la comunidad educativa, y de la recolección y análisis de la información. “La autoevaluación, para ser objetiva, requiere de referentes o estándares con los cuales podremos comparar nuestra gestión y orientarnos con respecto a lo que es considerado una gestión de calidad. Los estándares se encuentran en la Matriz de Evaluación” (SINEACE, 2014). Conviene indicar que el inicio de un proceso de autoevaluación no compromete a la IE a continuar con las siguientes etapas de la acreditación. Sin embargo, si la IE decide acreditarse voluntariamente, con la autoevaluación ya tendría avanzado un tramo importante del proceso de acreditación.

La tercera etapa (evaluación externa) se inicia a solicitud de las IE cuando consideren que están preparadas, después de haberse autoevaluado y alcanzado los estándares establecidos en la Matriz. Es realizada por una entidad evaluadora autorizada por el

SINEACE y se desarrolla en base a: (a) la Matriz de Evaluación para la Acreditación de la Calidad de la Gestión Educativa de Instituciones de Educación Básica Regular, (b) el Informe de autoevaluación de la IE, y (c) la Información recogida durante la visita de los evaluadores.

La evaluación externa verifica que se haya realizado adecuadamente el proceso de autoevaluación. Corrobora que se haya alcanzado el nivel logrado en los estándares establecidos. Presenta recomendaciones a la IE de manera que pueda continuar con el proceso de mejora continua. Finalmente, la entidad evaluadora elabora un informe que presenta al SINEACE (SINEACE, 2014).

La última etapa es la acreditación, propiamente dicha, o reconocimiento público de la calidad de la gestión de la IE. Se otorga a partir del informe de la entidad evaluadora. La vigencia de la acreditación es temporal y es establecida por el SINEACE. Para renovar la acreditación se debe implementar un nuevo proceso de autoevaluación y solicitar una nueva evaluación externa. La lista de colegios de Lima con acreditación en el 2013 se encuentra en el Apéndice F.

2.8 En el Subsector Educación Secundaria Pública del Perú

Respecto a la calidad en el subsector educación secundaria pública del Perú, se considera importante mencionar al Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) que evalúa a estudiantes de 15 años, independientemente del grado de estudios de secundaria en el que se encuentren, y busca medir diversas competencias como lectura, matemáticas y ciencias (Coloma, 2013). Es gestionado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Académico (OCDE) desde el 2000. El examen se realiza cada tres años en todos los países que pertenecen a la organización y otros que deseen participar voluntariamente, como es el caso del Perú.

El Perú ocupó el último lugar (368 puntos) en un *ranking* de 66 países que se sometieron a la prueba en la última evaluación realizada en el 2013. Este resultado podría

considerarse como un indicador de la calidad del sistema educativo del país. En tanto que el primer puesto lo ocupó Shanghai (China) con más de 20 millones de habitantes, con 613 puntos, 119 puntos por encima del promedio de conocimiento que fija PISA que fue de 494 puntos para el 2013. En el segundo lugar se situó Singapur (573 puntos), seguido de Hong Kong (561), Taipei (560), Corea del Sur (554), Macao (538) y Japón (536), Liechtenstein (535), Suiza (531) y Holanda (523).

En un informe del medio de comunicación BBC de Londres (2013), del período 2003 a 2012, se mencionó que España ocupaba el lugar número 33 del ranking con 484 puntos, y que en los últimos puestos estaban Chile (lugar 51 con 423 puntos), México (lugar 53 con 413 puntos), Uruguay (puesto 55 con 409 puntos) y Argentina (lugar 59 con 388 puntos). Colombia (en el lugar 62 con 376 puntos), y Perú (último lugar, en el número 65, con 368 puntos).

Por otro lado, se debe precisar que en el Proyecto Educativo Nacional al 2021 del Perú con participación del MINEDU consideró dentro del Objetivo Estratégico 1: “Oportunidades y resultados educativos de igual calidad para todos” y la política “Universalizar el acceso a una educación secundaria de calidad”, como parte del conjunto de políticas para “ampliar el acceso a la educación básica a los grupos hoy desatendidos” (Consejo Nacional de Educación, 2006).

Respecto a la situación de la educación en el Perú en el período 2012-2013, el MINEDU señaló que numerosos adolescentes no pueden asistir a la secundaria, completarla o terminarla en la edad que les corresponde porque no hay colegios en su localidad o porque necesitan generar ingresos, opción que la institución escolar en las condiciones habituales no se lo permite. (MINEDU, 2013a).

Por tanto de acuerdo con el Consejo Nacional de Educación (2006) las medidas propuestas en el Proyecto Educativo Nacional al 2021 que incidirían en la calidad de la educación secundaria estatal del Perú serían:

1. Ampliación y fortalecimiento planificados de la cobertura de educación secundaria, priorizando la población no atendida de las zonas rurales y en extrema pobreza, y efectuando campañas anuales de matrícula plena y oportuna.
2. Construcción de locales escolares pertinentes a cada realidad sociocultural y geográfica, empezando por la ampliación de los locales de las escuelas rurales, para ofrecer primer y segundo año de secundaria y para asegurar la polidocencia.
3. Plan de equipamiento de los colegios secundarios con pertinencia a las exigencias de los aprendizajes que se deben garantizar e incluyendo recursos tecnológicos apropiados y culturalmente pertinentes, así como equipos que permitan el dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Aplicación continua y sistemática de modalidades flexibles (educación a distancia, educación en alternancia y otras) que respondan con calidad y pertinencia a las condiciones reales de vida, cultura y trabajo en zonas rurales, enfatizan el desarrollo de competencias productivas, emprendedoras y de ciudadanía, y que puedan ser replicadas.
4. Atención integral en alimentación, salud y desarrollo psicológico a todos los estudiantes a través de programas distritales gestionados por los Gobiernos locales.
5. Desarrollo de un calendario escolar ajustado a los ciclos productivos en las áreas rurales y eliminación de las barreras legales y administrativas que pueden impedirlo, en el sistema de gestión y en la Ley de Carrera Pública Magisterial.

6. Vinculación de los Proyectos Educativos Institucionales de los centros secundarios de áreas rurales, con los retos y necesidades de los proyectos locales de desarrollo.

Cabe resaltar que para el Gobierno de Ollanta Humala la calidad de toda la educación básica es la relevancia, pertinencia, equidad, eficacia y eficiencia de los niveles de primaria y secundaria y es especialmente crucial para un país con grandes brechas que, al mismo tiempo, está integrado cada vez más a la economía global.

Asimismo, conviene referir la visión al 2016 del MINEDU donde define el significado de calidad en la educación secundaria a “garantizar que todos los estudiantes del país logren aprendizajes de calidad con equidad, con maestros competentes y comprometidos y una gestión moderna, transparente y descentralizada” (MINEDU, 2014a, párr. 3)

La calidad en la educación secundaria es una inversión rentable no solo para la persona que estudia, sino para toda la sociedad. Administradores y economistas han desarrollado el concepto de “capital humano”, definido como el conjunto de habilidades potenciales que determinan que tan productivo es un individuo como recurso económico para la sociedad; los componentes más importantes son la educación, la salud, las aptitudes adquiridas en el seno familiar y los factores innatos. Una educación de calidad aumenta y mejora el stock de capital humano, por lo que sostiene el crecimiento económico futuro, sin una buena educación, un país no tiene futuro, así se simple. Lo que pase en el futuro depende de lo que se haga hoy.

Existe un amplio consenso mundial que indica que la acreditación es uno de los mecanismos más eficaces para promover y garantizar la calidad educativa. En la actualidad en el Perú, el SINEACE a través de sus tres órganos operadores (el Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria [CONEAU]; el Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la

Educación Superior No Universitaria [CONEACES] y el Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica [IPEBA]), trabaja en impulsar la autoevaluación con fines de acreditación tanto en educación básica como superior.

Asimismo, se debe conseguir que se adopte una cultura de evaluación, que permita promover y mantener la mejora continua en las instituciones de educación en el Perú. Mejorar la educación requiere de la suma de esfuerzos y la participación de diferentes actores.

Cabe mencionar, que en enero de 2015, el Colegio Mayor Secundario “Presidente del Perú” que está localizado en Chaclacayo, se convirtió en la primera institución pública de educación básica regular del país en conseguir la acreditación que brinda el SINEACE (SINEACE, 2015). El Consejo Directivo Ad Hoc del SINEACE evaluó una serie de factores para otorgar la calificación, como el desarrollo de la Dirección institucional, Soporte al desempeño docente, Trabajo conjunto con las familias y la comunidad, Uso de información e infraestructura, así como los recursos utilizados para el aprendizaje, entre otros.

2.9 Análisis Interno del Sector

2.9.1 Administración y Gerencia

El actual Sistema de Gestión Educativa del Perú tuvo su origen en el 2002, con la expedición del Reglamento de Organización y Funciones de las Direcciones Regionales de Educación y de las Unidades de Gestión Educativa (Decreto Legislativo N° 015-2002), por el cual se reestructuraron las Direcciones Regionales de Educación (DRE) y elaboraron competencias y autonomías para los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales; con el criterio de descentralización (Manrique, 2011).

El Título V de la Ley General de Educación (Ley 28044, 2003), vigente a la fecha, establece que el Estado, por intermediación del MINEDU, será el encargado de gestionar el

Sistema Educativo, buscando que cumpla con los siguientes criterios: descentralizado, simplificado y participativo y de manera complementaria, integrador y flexible. Esto porque debía adecuarse a las necesidades y exigencias de la diversidad del país, respondiendo a los principios y fines de la educación propuestos por el Gobierno. El Sistema Educativo se organiza en etapas, modalidades, niveles, programas, ciclos y grados. Estos se definen a continuación y se muestran más adelante en la Tabla 5.

- Etapas: Son periodos progresivos en los que se divide el Sistema Educativo, se estructuran y desarrollan en función de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes comprendiendo: (a) La educación básica, destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, es de carácter obligatoria, inclusiva y cuando es impartida por el Estado es gratuita, y (b) La educación superior, destinada a la investigación, creación y difusión de conocimientos; así como el logro de competencias profesionales de alto nivel.
- Modalidad: Son alternativas de atención educativa que se organizan en función de las características específicas de las personas a quienes se destina este servicio teniendo: (a) la Educación Básica Regular (EBR) que abarca a los niveles de educación inicial, primaria y secundaria y es dirigida a niños y adolescentes que pasan por el proceso educativo, de acuerdo con su evolución, (b) la Educación Básica Alternativa (EBA) que posee los mismos objetivos y calidad equivalente a la anterior, pero que enfatiza la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales, y (c) la Educación Básica Especial que tiene un enfoque inclusivo y atiende a personas con necesidades educativas especiales, para conseguir su integración en la vida comunitaria y participación en la sociedad.

Tabla 5

Estructura del Sistema Educativo Peruano Ley 28044

Etapas	Modalidades	Niveles / Programas	Ciclos	Grados	
Educación Básica	Educación regular básica	Educación Inicial	I	0-2 años	Educación comunitaria
			II	3-5 años	
		Educación Primaria	III	1ro y 2do	
			IV	3ro y 4to	
			V	5to y 6to	
		Educación Secundaria	VI	1ro y 2do	
			VII	3ro, 4to y 5to	
	Educación básica alterna	Programas de educación	Inicial	Dos Grados (Alfabetización)	
		Básica alternativa de niños y jóvenes adultos	Intermedio	Tres Grados (Post Alfabetización)	
			Avanzado	Cuatro Grados	
Educación básica especial	Inicial	I	0-2 años		
		II	3-5 años		
	Primaria	III	1ro y 2do		
		IV	3ro y 4to		
		V	5to		
Educación Superior	Universitaria No Universitaria	Universitaria No Universitaria	Se rige por la ley específica pedagógica, tecnológica y artística		
Forma					
Educación Técnico Productiva			Ciclo Básico	Ciclo Medio	

Nota. Adaptado de “Propuesta de metas educativas e Indicadores al 2021,” por el Consejo Nacional de Educación, 2010. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/download.php?link=propuesta_metas_educativas_indicadores_2021.pdf

Cabe destacar que de acuerdo con el Artículo 2° del Decreto Legislativo N° 015-2002, el MINEDU es el órgano rector de las políticas educativas nacionales y ejerce su rectoría a través de una coordinación y articulación intergubernamental con los Gobiernos Regionales y Locales, propiciando mecanismos de diálogo y participación. Para ello, posee dentro de su estructura orgánica dos Viceministerios y organismos de asesoramiento. Estos se detallan a continuación:

- Viceministerio de Gestión Pedagógica: Responsable de proponer políticas, objetivos y estrategias nacionales, educativas y pedagógicas, de las etapas, niveles,

modalidades y formas del sistema educativo, para la aplicación de las estructuras curriculares básicas, los planes de formación y capacitación del personal docente; así como el seguimiento de los factores de calidad de la educación.

- Viceministerio de Gestión Institucional: Responsable de diseñar e implementar la política y estrategias para preservar la unidad de la gestión del sistema educativo nacional; asimismo evalúa el cumplimiento de las políticas y de las normas de supervisión educacional.
- Oficina de Planificación Estratégica y Medición de la Calidad Educativa: Responsable de normar, orientar y evaluar el proceso de planificación del MINEDU, en el marco de la Ley General de Educación y sus modificatorias.

Si bien es cierto, las instituciones antes descritas; son componentes principales de la Alta Dirección del MINEDU, se considera oportuno indicar que de acuerdo al Decreto Legislativo N° 006-2012, se establece el Organigrama Estructural del MINEDU, sin embargo, en este se aprecia la existencia de una no articulación y definición de funciones en varios niveles de los organismos creados. Esto, sin dejar de lado la asignación presupuestal para sus creaciones. Como se ha descrito anteriormente, se han emitido una serie de leyes y decretos supremos con la finalidad de mejorar el estado actual de la educación en el país, a través de una mejora en su gestión; no obstante, no han surtido efecto hasta ahora tal vez por la falta de voluntad política real y problemas de eficacia al momento de implementar las políticas y normas que dictan, al no acompañarlas de las medidas complementarias necesarias para su ejecución (Montero, 2009).

Es oportuno indicar que la existencia de las DRE y las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL), responden a finalidades similares: (a) desarrollo integral del educando a través de prestación de servicios educativos, (b) fortalecimiento de la gestión en cada centro o programa educativo, y (c) establecimiento de una gestión educativa transparente, equitativa y

eficaz; la cual, garantice una adecuada descentralización y evaluación efectiva de los avances y resultados. A partir de lo anterior, se puede apreciar que cualquiera de las instituciones antes mencionadas podría cumplir la misma función (Manrique, 2011).

A esta duplicidad de finalidades existentes se le debe añadir que la comunicación establecida a partir del Sistema de Gestión Educativa no ha sido la más eficiente y fluida, debido a que la relación existente con la UGEL y la DRE no es frecuente, fluida, ni fácil. Adicionalmente, las directrices emitidas por la UGEL y el MINEDU demoran en llegar a las IE: “lo que debió informarse en marzo para echarlo a andar en abril, llega dos meses después, en junio, lo que retrasa obviamente la ejecución de las acciones” (Montero, 2009, p. 89).

La IE es la primera y principal instancia de gestión del Sistema Educativo Descentralizado, ya que, en ella se realiza la administración de los servicios. De manera complementaria, el Director es su máxima autoridad, su representante legal y es el responsable de la gestión en los ámbitos pedagógicos, institucional y administrativo (Ley 28044, 2003). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos planteados en la norma del inicio del año escolar 2013 donde se indicaba la intención de reforzar la autonomía de las IE y el liderazgo de los Directores, se han visto restringidos el alcance de sus decisiones y rango de acción (Consejo Nacional de Educación, 2013b).

Al respecto cabe resaltar que en los mejores colegios de Asia, Europa, Estados Unidos y en todos los privados de América Latina, la figura del director es central y tiene las prerrogativas de escoger y evaluar continuamente a los profesores con los que va a trabajar (y recomendar a la autoridad superior el retiro del incompetente), adecuar el currículo escolar, manejar los recursos asignados por el Estado o los propios que generen, etc. En cambio, en el Perú el director no puede ejercer ninguna de esas funciones y depende para sus decisiones del ministerio, gobierno regional, la DRE y/o la UGEL. Por lo tanto, el primer tema de agenda para el sector es la reforma en la gestión educativa, tanto de las instancias y normas que rigen

al Sector, como particularmente aquellas que permitirían empoderar a directores, que previamente deben ser evaluados y formados para asegurar que no haya corrupción ni ineficacia (Trahtemberg, 2012a).

A partir de lo anterior se deduciría que en el Perú coexisten directores y profesores de colegios (tanto públicos como privados) de gran desempeño con otros de muy bajo desempeño e incompetentes; producto de una ineficaz combinación de diseño, gestión y operación del sistema educativo (Trahtemberg, 2012b).

De acuerdo al Consejo Nacional de Educación (2013b), la gestión administrativa del Sector Educación del Perú, durante el año 2013, no fue la esperada debido principalmente a lo siguiente:

1. Incontables flujos documentarios en la administración central, donde por ineficiencia y trabas para la obtención de soluciones razonables debido a la falta de experticia al momento de decidir y ejecutar en las instancias de gestión local.
2. Falta de capacitación de los funcionarios encargados y de una oportuna tecnificación y moralización de la gestión educativa.
3. Exceso de regulaciones y falta de empoderamiento de los directores de las IE.

De manera complementaria, el Consejo Nacional de Educación (2013b) mencionó que era necesario la implementación de la regionalización de la gestión educativa, debido a que con ello podrían superarse deficiencias y destrabe de procesos, al lograr que se doten de instrumentos y estrategias de gestión que ayuden al mejoramiento de los aprendizajes tanto en las escuelas públicas como las privadas.

De acuerdo con Trahtemberg (2012a) el Perú debería orientar su modelo de gestión a partir de los resultados y logros obtenidos por países como Nueva Zelanda, Canadá, Australia, entre otros; quienes priorizaron los siguientes seis principios que podrían

convertirse en el punto de partida para corregir el rumbo de la educación del Perú hacia el siguiente nivel y de esta forma para el desarrollo humano, social y económico del país:

1. Infancia universalmente atendida y estimulada desde el embarazo.
2. Directores y maestros de primera, producto de una profesión revalorizada y prestigiada, adecuadamente remunerada logrando captar a excelentes postulantes.
3. Mayor autonomía escolar en escuelas públicas, lideradas por directores empoderados, capaces de adecuar el currículo y elegir a sus profesores.
4. Ningún alumno débil debería atrasarse, ni repetir el grado.
5. Asignación presupuestal entre 4.5% a 6% del PBI para educación y que por cada 25 niños se debería presupuestar una nueva plaza docente.
6. Fuerte inversión en investigación, ciencia y tecnología (cercana al 2% del PBI) que interactúe con la buena educación y sean potenciadores del nivel educativo de la educación básica.

2.9.2 Marketing y Ventas

El Gobierno del Perú, mediante la Oficina General de Comunicación Social y Participación Ciudadana, conduce el Plan Comunicacional del MINEDU con un enfoque integral y de desarrollo, que considera una serie de campañas publicitarias para difundir las principales acciones y propuestas relacionadas a las políticas educativas priorizadas por el MINEDU (Resolución Ministerial N° 0027-2013-ED).

De acuerdo con la Resolución Ministerial N° 0027-2013-ED, el Plan de Estrategia Publicitaria de 2013 consideró para la inversión publicitaria de ese año S/. 38'440,240 que serían destinados a las siguientes campañas, proyectos y/o programas:

1. Seguimos Estudiando, Pese a la Emergencia, es Nuestro Derecho.
2. Concurso Nacional: Somos Comunidades Educadoras.
3. Conozco mi Ambiente y Gestiono los Riesgos de Desastres

4. Buenas Prácticas Escuelas Seguras.
5. Lanzamiento del Programa de Televisión: “Maestros que Inspiran”
6. Programa de Creatividad Docente.
7. Proceso de Evaluación (concursos de reubicación).
8. Sostenimiento de la Ley de Reforma Magisterial.
9. Proceso de Evaluación de Directores.

El mencionado plan está alineado con la vigente Ley General de Educación (Ley 28044, 2003) que, entre otros, tiene como objetivos: (a) establecer los criterios generales para el uso de los recursos por parte de los Gobiernos Regionales y Locales en los medios de comunicación, y (b) fiscalizar la transparencia y racionalidad de los uso de estos recursos.

De acuerdo a lo indicado por el MINEDU entre el 2012-2013 se convocó al apoyo ciudadano para la difusión de campañas (MINEDU, 2013b) el balance del número de participantes fue:

1. 105 instituciones de sociedad civil, municipalidades y medios de comunicación participaron en diálogos sociales y apoyaron con acciones de difusión y monitoreo del programa “Buen Inicio del Año Escolar”.
2. 26 empresas incorporaron los mensajes y objetivos de “Buen Inicio del Año Escolar” en sus planes de comunicación, mediante sus medios institucionales. Contribuyeron con la entrega de materiales educativos, a tiempo, en las IE de las regiones Moquegua, Huancavelica, Arequipa, Pasco, Ancash, Cajamarca, Piura y Lima. Asimismo, apoyaron con materiales para la ambientación y la buena acogida del primer día de clases en Lima Metropolitana y Cajamarca, y con el monitoreo del programa en la Región Piura.
3. Acciones de visibilidad pública en sus zonas de intervención (Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Lambayeque, La Libertad, Lima

Metropolitana y Puno) para lograr la sensibilización de la población, y la exhibición del nombre del programa en espacios de concertación sub nacionales para generar debate regional y local (10 regiones).

Asimismo, cabe indicar que, desde el segundo semestre de 2012 a la fecha, el MINEDU difunde a nivel nacional el programa radial “La Buena Educación”, espacio de encuentro entre padres de familia y especialistas del MINEDU para absolver consultas, dudas y brindar consejos sobre el proceso de aprendizaje de niños, niñas y adolescentes. Se difundieron 40 ediciones del programa radial en Radio Capital y Radio Felicidad, con una audiencia estimada de 208 mil 900 oyentes por programa.

La publicación de la Resolución Ministerial N° 0185-2013-ED aprobó la Directiva N° 009-2013-MINEDU/SG-OGA que en su numeral 6.2.5 estableció la restricción de publicidad, campañas publicitarias y otros mecanismos de comunicación, salvo en aquellos contenidos en el Plan de Estrategia Publicitaria (Resolución Ministerial N° 0027-2013-ED), y de la contratación de artículos de soporte publicitario.

Como se aprecia, el campo de acción que presenta la Oficina General de Comunicación Social y Participación Ciudadana sería limitado, al tener que alinearse el Plan Comunicacional del MINEDU con el Plan de Estrategia Publicitaria, y ambos estar sujetos a las políticas del Estado respecto a la asignación de recursos; debido a que si se decidiera realizar modificaciones, éstas tendrían que realizarse a través de resoluciones ministeriales que implicaría mayores tiempos para su aprobación.

2.9.3 Operaciones y Logística (Infraestructura)

La Oficina de Infraestructura Educativa (OINFE) es un órgano de línea del Vice Ministerio de Gestión Institucional que formula el Plan Nacional de Infraestructura Educativa en coordinación con la Oficina de Planificación Estratégica y Medición de la Calidad Educativa del MINEDU (MINEDU, 2013c). Sus principales funciones son las siguientes:

1. Formular el Plan Nacional de Infraestructura Educativa, en coordinación con la Oficina de Planificación Estratégica y Medición de la Calidad Educativa del MINEDU.
2. Coordinar la identificación de las demandas y necesidades para la ubicación, construcción, equipamiento y mantenimiento de la infraestructura educativa con los Órganos Intermedios Desconcentrados.
3. Formular Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico para la construcción, equipamiento y mantenimiento de la infraestructura educativa.
4. Supervisar y evaluar la elaboración, aplicación y difusión de diseños arquitectónicos apropiados para las diferentes realidades del país.
5. Coordinar las acciones de carácter técnico con las persona naturales y entidades que aportan, donan, transfieren y asignan terrenos e inmuebles al Sector Educación.
6. Mantener actualizado el registro de bienes inmuebles, mediante la inscripción en los Registros Públicos de los bienes inmuebles que correspondan al MINEDU.
7. Elaborar programas de inversión para el corto, mediano y largo plazo destinados a la construcción, equipamiento y mantenimiento de locales escolares de acuerdo a los requerimientos y necesidades del servicio educativo.

La Ley General de Educación (Ley 28044, 2003) en términos generales determina los criterios de programación y diseño de los locales para los niveles de Educación Básica Regular. En este sentido cualquiera que sea el tipo de establecimiento educativo debería tener en cuenta las exigencias y enfoques que surgen de la Ley de Educación en la concepción y diseño de los diferentes recintos educativos.

Al año 2013 se registraron con 657 IE públicas en la Provincia de Lima que ofrecían educación secundaria a aproximadamente 339,610 alumnos y estaban distribuidos en 42

distritos (Estadística de la Calidad Educativa [ESCALE], 2013). En la Tabla 6 se aprecia la distribución mencionada.

La infraestructura educativa se entiende como el conjunto de espacios que requieren ser diseñados, construidos y equipados de acuerdo con las características específicas del servicio educativo. Asimismo, el diseño debe darse dentro del concepto de escuela inclusiva, es decir, que inscriba también a niños con Necesidades Educativas Especiales (NEE) asociadas a discapacidades menores o a talento y superdotados (MINEDU, 2006).

Tabla 6

Colegios Públicos en la Provincia de Lima con Nivel Secundaria

Distrito	Colegios	Porcentaje	Distrito	Colegios	Porcentaje
San Juan de Lurigancho	78	11.82	San Miguel	8	1.21
Ate	45	6.82	Santiago de Surco	8	1.21
Comas	41	6.21	Lurín	7	1.06
San Martín de Porres	37	5.61	Ancón	6	0.91
Villa El Salvador	36	5.45	San Luis	6	0.91
Lima	35	5.30	Breña	5	0.76
San Juan de Miraflores	35	5.30	Cieneguilla	4	0.61
Villa María del Triunfo	33	5.00	Lince	4	0.61
Puente Piedra	29	4.39	San Borja	4	0.61
Los Olivos	27	4.09	Surquillo	4	0.61
Chorrillos	25	3.79	Jesús María	3	0.45
Lurigancho	25	3.79	Magdalena del Mar	3	0.45
Carabaylo	18	2.73	Miraflores	3	0.45
El Agustino	17	2.58	Pucusana	3	0.45
La Victoria	17	2.58	Pueblo Libre	3	0.45
Independencia	16	2.42	San Isidro	2	0.30
Rímac	15	2.27	Punta Hermosa	1	0.15
Pachacámac	14	2.12	Punta Negra	1	0.15
Santa Anita	14	2.12	San Bartolo	1	0.15
La Molina	10	1.52	Santa Rosa	1	0.15
Barranco	8	1.21	Total general	657	
Chaclacayo	8	1.21			

Nota. Adaptado de "Escuelas: Departamento de Lima - Provincia de Lima," por Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE), 2013. Recuperado de <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-IE>

De acuerdo con el Artículo 70° de la Ley General de Educación, las Redes Educativas Institucionales son instancias de cooperación, intercambio y ayuda recíproca entre instituciones educativas, ubicadas en áreas rurales o urbanas, con la finalidad de elevar la calidad profesional de los docentes y propiciar la formación de comunidades académicas, optimizar los recursos humanos y compartir equipos, infraestructuras y material educativo y coordinar intersectorialmente para mejorar la calidad de los servicios educativos en el ámbito local (Ley 28044, 2003).

Por ello, se previó la creación de las Redes Locales de Recursos Educativos (RELORED) para zonas urbanas y peri-urbanas. Una RELORED está conformada por dos tipos de locales: las edificaciones educativas y los Centros Base de Recursos Educativos (CEBRE) (MINEDU, 2006). Estos últimos podrían atender entre 10 a 15 mil estudiantes de 15 a 20 colegios de una red cuyo centro cuente con una biblioteca grande, un gimnasio de uso múltiple, laboratorios, taller con maquinaria y herramientas para la enseñanza técnico-profesional de bienes y servicios, aula de computación con un mínimo de 50 computadoras, aulas para capacitación docente, laboratorio de idiomas y un área administrativa.

Para la asignación de espacios se debería considerar las dimensiones y el mobiliario pertinente, y luego de ello asignarse los índices de ocupación correspondientes. La norma indica que debían ser agrupados y clasificados por magnitud, y establecerse los ambientes adicionales indispensables y sus características básicas. Asimismo, que las edificaciones escolares deberían ubicarse en lugares seguros, de fácil acceso y evacuación, con un recorrido promedio a media hora de transporte (MINEDU, 2006).

La educación secundaria pública también funciona en turno completo y de ser necesario en turno nocturno. Por lo tanto, a cada IE le debería corresponder un local para su uso exclusivo. La educación secundaria del Perú se divide en cinco grados y cada grado

puede tener varias secciones. Estos son los grupos básicos. En la Tabla 7 se aprecia la asignación y superficie para los ambientes indispensables.

Tabla 7

Ambientes Indispensables para Instituciones de Educación Secundaria (IES)

Ambiente	Número	Superficie neta (m ²)
Aula común	1 por grupo	1.64 m ² /alumno
Sala de Usos Múltiples (SUM)	1	2 m ² /alumno
Aula de Cómputo	1 c/15 grupos	1.8 m ² /alumno
Aula de Arte	1 c/12 grupos	2 m ² /alumno
Aula de Idioma extranjero	1 c/12 grupos	2 m ² /alumno
Laboratorio Múltiple	1 c/12 grupos	2 m ² /alumno
Taller Polifuncional	1 c/12 grupos	2 m ² /alumno
Centros Residenciales Acción Educativa	1	60 m ²
Servicios higiénicos para alumnos	Ver prototipos, mínimo 1 por sexo	---
Servicios higiénicos para minusválidos	1 por sexo	---
Vestidores	1 por sexo	
Servicios higiénicos para adultos	1 por sexo	4 m ²
Dirección y Subdirección	1	12 m ²
Administración	1	18 m ²
Sala de Profesores	1	18 m ²
Tópico y psicología	1	15 m ²
Guardianía	1	10 m ²

(Continúa)

Ambiente	Número	Superficie neta (m ²)
Maestranza y Limpieza	1	6 m ²
Casa de fuerza y/o bombas	*	6 m ²
Cafetería	1	49 m ²
Cocina	1	6 m ²
Patio, cancha polideportiva	Mínimo 1	4 a 5 m ² /alumno
Huerto, jardines	1	1 m ² /alumno
Atrio de ingreso con hito institucional y caseta de control	1	---

Nota. Adaptado de “Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria”, por el Ministerio de Educación (MINEDU), 2006. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/oinfo/xtras/NormaTecnica_PrimaryySecundaria_ago2006.pdf

En la Tabla 8 se detalla las tipologías de locales educativos a nivel secundario (LES), por grupos de alumnos a los que se les asignaría aulas especializadas.

El número de aulas se consta en los prototipos. Los prototipos son listados de la totalidad de ambientes que corresponden programar para cada una de los tipos de locales para las instituciones educativas. Orientan a los agentes que intervienen en la concepción, ejecución y acondicionamiento de locales educativos, según capacidades de los establecimientos y a partir de las tipologías definidas (MINEDU, 2006). En la Tabla 9 se aprecian los prototipos base de nivel secundario.

En la Tabla 10 y Tabla 11 se especifican las áreas mínimas para cada tipo de IE para los niveles primaria y secundaria, y los porcentajes aproximados de áreas libres que recomiendan. Las dimensiones de los terrenos pueden ser menores haciendo edificaciones en 2 o 3 pisos, pero de hasta de 3 pisos como máximo.

Tabla 8

Tipologías de Locales Educativos de Nivel Secundario: Urbano y Peri Urbano

Tipologías	Ciclo I			Ciclo II			Matrícula por turno			
	N° de grupos por grado		N° de alumnos Ciclo VI	N° de grupos por grado			N° de alumnos Ciclo VII	N° total de grupos	Tipologías plenas	Tipologías intermedias, ti
	1°	2°		3°	4°	5°			Alumnos/ Turno	Alumnos/ Turno
LES - U1 / 1i	1	1	70	1	1	1	105	5	175	
LES - U2 / 2i	2	2	140	2	2	2	210	10	350	ti: 245
LES - U3 / 3i	3	3	210	3	3	3	315	15	525	1820
LES - U4 / 4i	4	4	280	4	4	4	420	20	700	ti: 420
LES - U5 / 5i	5	5	350	5	5	5	525	25	875	3120
LES - U6	6	6	420	6	6	6	630	30	1050	ti: 595
									7800	7020

Nota. Adaptado de “Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria”, por el Ministerio de Educación (MINEDU), 2006. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/oinfo/xtras/NormaTecnica_PrimaryySecundaria_ago2006.pdf

Tabla 9

Prototipos Base de Nivel Secundaria. Locales Educativos: Urbano y Peri Urbano

Ambiente	Área útil	LES U1	LES U2	LES U3	LES U4	LES U5	LES U6
Secciones	----	5	10	15	20	25	30
Aulas comunes	57 m ²	4	8	12	16	21	26
Sala de uso múltiple	70 m ²	1	1	2	2	3	3
Aula de idioma externo	70 m ²	1	1	2	2	3	3
Aula de cómputo	70 m ²	1	1	1	2	2	2
Aula de artes	70 m ²	---	1	1	2	2	2
Laboratorios	100 m ²	1	1	1	2	2	2
Talleres	140 m ²	1	2	3	3	4	5
Centros de Acción Educativa	60 m ²	1	1	1	1	1	1
Servicios higiénicos alumnos	Núcleo de 2	1	2	3	4	5	6

(Continúa)

Ambiente	Área útil	LES U1	LES U2	LES U3	LES U4	LES U5	LES U6
Servicios higiénicos minusválidos	Núcleo de 2	1	1	2	2	3	3
Servicios higiénicos adultos	Módulo de 8 m ²	1	1	1	1	1	1
Dirección y subdirección	Módulo de 20 m ²	1	1	1	2	2	2
Administración / profesores	20 m ²	1	1	1	1	1	1
Sala de profesores	Módulo de 18 m ²	0	0	1	1	2	2
Asociación Padres de Familia, club de Estudios	Módulo de 15 m ²	1	1	2	2	2	2
Tópico y psicología	15 m ²	0	1	1	1	1	1
Psicología	9 m ²	0	0	0	1	1	1
Archivo	6 m ²	0	0	1	1	1	1
Cocina	6 a 12 m ²	1	1	1	1	2	2
Comedor / cafetería	57 a 114 m ²	Optativo	1	1	1	2	2
Guardianía	10 m ²	1	1	1	1	1	1
Maestranza / limpieza	6 m ²	1	1	1	1	1	1
Casa de fuerzas y/o bombas	6 m ²	1	1	1	1	1	1
Patio / canchas polideportivas	4.5 m ² / al.	800 / 1	1600 / 1	2400 / 1	3200 / 2	4000 / 2	4800 / 2
Huertos, jardines	1 m ² / al.	1	1	1	2	2	2
Atrio ingreso e hito institucional	A criterio	1	1	1	1	1	1
Circulación y muros	30% del área construida	---	---	---	---	---	---
Otras áreas libres	Evitar reducir	---	---	---	---	---	---

Nota. Adaptado de “Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria”, por el Ministerio de Educación (MINEDU), 2006. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/oimfe/xtras/NormaTecnica_PrimaryySecundaria_ago2006.pdf

Tabla 10

Áreas Mínimas de Terrenos para Locales Educativos (LES) en m²

Tipología	Alumnos por turno	Edificación en 1 ^{er} piso	Edificación en 2 ^{do} piso	Edificación en 3 ^{er} piso
LES – 1	150 al	2200	2000	---
LES - 1i	245 al	3100	2600	2300
LES – 2	350 al	3900	3200	2800
LES - 2i	420 al	4800	4000	3500
LES – 3	525 al	5700	4700	4100
LES - 3i	595 al	6500	5400	4700

(Continúa)

Tipología	Alumnos por turno	Edificación en 1 ^{er} piso	Edificación en 2 ^{do} piso	Edificación en 3 ^{er} piso
LES – 4	700 al	7400	6100	5400
LES - 4i	770 al	8400	6900	6100
LES – 5	875 al	9300	7700	6800
LES - 5i	945 al	10200	8400	7400
LES – 6	1050 al	11000	9100	8000

Nota. Adaptado de “Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria”, por el Ministerio de Educación (MINEDU), 2006. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/oinfo/xtras/NormaTecnica_PrimaryySecundaria_ago2006.pdf

Tabla 11

Porcentaje Estimado de Áreas Libres

Nivel Educativo	Número de pisos	Porcentaje de área libre	m ² / Alumno promedio
Secundaria	1	50 – 60	12.5 a 10.4
	2	60 – 65	9.1 a 8.6
	3	65	8.0 a 7.6

Nota. Adaptado de “Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria”, por el Ministerio de Educación (MINEDU), 2006. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/oinfo/xtras/NormaTecnica_PrimaryySecundaria_ago2006.pdf

De acuerdo con el MINEDU (2006) la capacidad de las aulas debía permitir el mejor aprovechamiento de los alumnos de los beneficios de la educación por lo que la capacidad óptima promedio debería ser de 40 alumnos por grupo con variaciones de entre 30 y 48 alumnos por grupo o sección. Asimismo, el criterio usado para el mobiliario es considerado también fundamental para los alumnos de educación secundaria de edades de 12-13 y 14-16 con estaturas promedio son 1500mm y 1650mm, según Norma Técnica Peruana (NPT) 260-010-2003.

Para el mantenimiento de los locales escolares, en el año 2014, se elaboró el Instructivo Técnico para el Programa de Mantenimiento de Locales de las Instituciones Educativas (MINEDU, 2014a) que tiene como finalidad establecer las normas técnicas que desarrollen las etapas, procesos, procedimientos, criterios, responsabilidades. Asimismo, las disposiciones complementarias y formatos necesarios para llevar a cabo las acciones que

conduzcan al cumplimiento del mantenimiento de la infraestructura de las IE públicas a nivel nacional (MINEDU, 2014b).

Los responsables del mantenimiento de locales escolares efectúan el mantenimiento de acuerdo al orden de prioridad que se presenta en la Tabla 12 y, otros datos sobre mantenimiento en la Tabla 13.

Tabla 12

Mantenimiento en Locales Escolares

Orden de prioridad	Tipos de espacios educativos	Comprende
	Aulas	Aulas
1	Servicios higiénicos	Letrinas, inodoros, tanque elevado, cisterna e instalaciones sanitarias (limpieza de cajas y tuberías de desagüe).
2	Cocinas y comedores	Cocina, comedor, almacén de alimentos
3	Servicios auxiliares	Biblioteca, sala computo o aula de innovación.
4	Espacios exteriores	Losas deportivas, veredas, rampas.
5	Espacios administrativos	Dirección, sala de profesores, oficinas administrativa y auditorio

Nota. Adaptado de “Normas para la ejecución del mantenimiento de los locales escolares de las instituciones educativas públicas a nivel nacional,” por el Ministerio de Educación (MINEDU), 2014c. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/mantenimiento-locales-escolares/2014/xtras/download.php?link=RSG-004-2014-ED.pdf>

Tabla 13

Priorización de las Acciones de Mantenimiento

Orden de prioridad	Acciones de mantenimiento	Aulas	Servicios Humanos	Cocinas y comedores	Servicios auxiliares	Espacios exteriores	Espacios administrativos
1	Reparación de techos	x	x	x	x	x	x
2	Reparación de instalaciones sanitarias		x	x	x		

(Continúa)

Orden de prioridad	Acciones de mantenimiento	Aulas	Servicios Humanos	Cocinas y comedores	Servicios auxiliares	Espacios exteriores	Espacios administrativos
3	Reparación de pisos	x	x	x	x	x	x
4	Reparación de muros	x	x	x	x	x	x
5	Reparación de puertas	x	x	x	x	x	x
6	Reparación de ventanas	x	x	x	x		x
7	Reparación de instalaciones eléctricas	x	x	x	x	x	x
8	Reparación de mobiliario escolar	x			x		
9	Reposición de mobiliario escolar	x			x		
10	Pintado	x	x	x	x	x	x

Nota. Adaptado de “Normas para la ejecución del mantenimiento de los locales escolares de las instituciones educativas públicas a nivel nacional,” por el Ministerio de Educación (MINEDU), 2014c. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/mantenimiento-locales-escolares/2014/xtras/download.php?link=RSG-004-2014-ED.pdf>

En la Tabla 14, se detalla las actividades que debían ejecutarse en el mantenimiento de locales escolares públicos durante el 2014:

Tabla 14

Actividades a ejecutarse en el Mantenimiento de Locales Escolares Públicos

Actividad	Detalle de actividad
Reparación de techos	Contempla los trabajos de tarrajeo y/o enlucido del cielorraso en losa aligerada, reparación y arreglo de coberturas livianas, sellado de perforaciones e impermeabilizaciones en áreas de filtración, reparación de falso cielo raso con triplay, planchas de fibrocemento y machihembrado, reparación localizada de elementos estructurales deteriorados).
Reparaciones de instalaciones sanitarias	Comprende el cambio y reparación de inodoros, accesorios sanitarios, reparación de urinarios, lavatorios, reparación y/o cambios de caños, tubos, uniones, válvulas, llaves, eliminación de fugas de agua, con o sin cambio de tuberías en tramos cortos. Desatoro de la red de desagüe que no comprometa a redes exteriores.
Reparación de pisos	Comprende las acciones de resane de piso de concreto pulido, instalación de revestimiento cerámico, instalaciones de piso de madera machihembrado, acciones que deben realizarse con personal calificado para asegurar la calidad de los acabados.

(Continúa)

Actividad	Detalle de actividad
Reparación de muros	Este rubro comprende las acciones de resane y tarrajeo de muros
Reparación de puertas	En dicho rubro se contempla el mantenimiento y/o reposición de puertas de madera y de metal, (marcos de puertas, cambio de bisagras, cerraduras, vidrios, accesorios de fijación, entre otros); así como el pintado de las mismas.
Reparación de ventanas	En dicho rubro se contemplará el mantenimiento de ventanas de madera o metal (cambio de bisagras), así como también pintura y reposición de vidrios de las mismas.
Reparación de instalaciones eléctricas	Comprende el cambio de cables, lámparas de iluminación incandescente, focos ahorradores y/o fluorescentes, cambio de interruptores, tomacorrientes, llaves térmicas, etc., y protección de cables expuestos con tubería de PVC.
Reparación de mobiliario escolar	Comprende los trabajos que deben ejecutarse para recuperar la funcionalidad del mobiliario escolar existente, realizando actividades de reemplazo de piezas de madera y/o metal según corresponda, como también los trabajos de acabado consistente en masillado, cepillado, lijado o sellado de las imperfecciones y pintado con pintura esmalte o barniz.
Pintura en aulas	Contempla el pintado interior y exterior del local escolar, comprendiendo las tareas previas a esta acción, el lijado, aplicación de base, sellado de huecos y el pintado de muros. Se recomienda para los zócalos pintura esmalte hasta 1.20 m. de altura, el resto en interiores y exteriores aplicar pintura lavable tipo látex, según corresponda.

Nota. Adaptado de “Instructivo técnico de mantenimiento de locales escolares,” por el Ministerio de Educación (MINEDU), 2014b. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/mantenimiento-locales-escolares/2014/xtras/download.php?link=INSTRUCTIVO-TECNICO.pdf>

La DRE o UGEL a través del Sistema de Reporte de Mantenimientos y Gastos (SRMG) debe aprobar la Ficha Técnica de Mantenimiento. Una vez aprobado la Ficha técnica de mantenimiento e ingresada el Acta de Compromiso, el responsable del mantenimiento podrá retirar el monto asignado para la ejecución de las actividades programadas. El comité de mantenimiento, tiene como función ejecutar las acciones de mantenimiento propuesta en la ficha técnica de mantenimiento haciendo buen uso de los recursos asignados en concordancia con el Instructivo Técnico de Mantenimiento.

El responsable de mantenimiento, en conjunto con el Comité de Mantenimiento del cual forma parte, ingresará a través del SRMG, la declaración de gasto. Asimismo, a fin de realizar la verificación de la documentación, el responsable de mantenimiento remitirá a la

DRE o UGEL el Expediente de Declaración de Gastos, que contiene los siguientes documentos: (a) Documento descriptivo de actividades realizadas, (b) Declaración de gastos (Declaración Jurada), (c) Acta de veeduría, (d) copia del *voucher* de depósito de las devoluciones en la cuenta de ahorro en el Banco de la Nación, (e) copia de los comprobantes de pago o declaraciones juradas de la adquisición de materiales o por pago de mano de obra, (f) Panel fotográfico (fotografiando claramente el estado de la infraestructura antes del mantenimiento y después del mantenimiento).

La DRE o UGEL recibe el Expediente de Declaración de Gastos de Mantenimiento, por parte del responsable de mantenimiento del local escolar y evalúa la documentación remitida, como sustento a lo gastado en las diferentes actividades y verifica si se realizó un buen uso de los recursos, mediante la constatación, en el SRMG, de lo ya registrado por el responsable del mantenimiento. En caso de identificar observaciones se notificará al responsable indicando claramente las observaciones encontradas para su levantamiento respectivo.

La DRE o UGEL, elabora el Informe Consolidado del Mantenimiento de los Locales Escolares que se encuentren bajo su jurisdicción, en función a lo presentado por cada Comité de Mantenimiento, mediante su respectivo Expediente de Declaración de Gastos del Mantenimiento, o el monitoreo realizado, según sea el caso. La DRE o UGEL elaborará informes bimensuales (febrero, abril y junio) sobre el avance de ejecución del mantenimiento de locales escolares.

La Resolución Ministerial N° 0622-2013-ED establece las normas y orientaciones para la planificación, desarrollo y supervisión de las actividades educativas a desarrollarse en el 2014 en las IE de Educación Básica Regular. En ella se especificaron los materiales, recursos educativos y tecnológicos que el MINEDU entregaría en el 2014 a las instituciones y

programas educativos públicos. Dicha resolución estableció el siguiente criterio para el uso adecuado de los materiales y recursos educativos para las instituciones educativas públicas:

Los materiales educativos para el buen inicio del año escolar llegarán a todas las instituciones y programas educativos públicos de educación básica regular a nivel nacional antes del 01 de abril. Los materiales educativos priorizados para este periodo son los textos escolares y cuadernos de trabajo para estudiantes. Es responsabilidad del MINEDU su traslado a cada UGEL del país y del Gobierno Regional su traslado de la UGEL a la institución educativa. (p. 10)

El director de la institución educativa es responsable de recibir los materiales y recursos educativos que las UGEL distribuirán y de organizar su distribución interna inmediata para ponerlos a disposición de los estudiantes. Asimismo, es el usuario autorizado de registrar información sobre la llegada de los materiales educativos a la institución en el Sistema Información para la Distribución de Materiales y Recursos Educativos o en los mecanismos alternativos que se definan para zonas de limitada conectividad.

La recepción de materiales educativos podía contar con la participación de los padres de familia de las IE y programas, ya sea a través de representantes de los Consejo Educativo Institucional (CONEI) o comités de aula, como veedores del proceso y colaboradores del director o subdirector en la verificación de cantidades y condiciones de llegada de los materiales, de acuerdo a lo establecido en la R. M. N° 543-2013-ED, mediante la cual se aprobaron las normas y procedimientos para la gestión del proceso de distribución de materiales y recursos educativos para las instituciones y programas educativos públicos y centros de recursos educativos (Resolución Ministerial N° 0622-2013-ED, 2013).

2.9.4 Finanzas y Contabilidad

El Título VI de la Ley General de Educación (Ley 28044, 2003) establece los lineamientos sobre el financiamiento de la educación pública. Así, de acuerdo con el Artículo

83° comprende los recursos financieros destinados a obtener y contar con los recursos humanos, materiales, tecnológicos y servicios necesarios para satisfacer las necesidades educativas de la población, haciendo cada vez más eficiente y equitativa su distribución y utilización. Asimismo, indica como fuentes de financiamiento: (a) el Tesoro Público, (b) los recursos directamente recaudados, (c) las donaciones, (d) los excedentes por actividades productivas desarrolladas por las instituciones educativas, y (e) el endeudamiento interno y externo.

El financiamiento podría ser incrementado con recursos provenientes de fuentes complementarias. Adicionalmente, mediante el empleo de la Ley de Presupuesto de la República (Ley 30114, 2013), las instituciones estatales del Gobierno Nacional, Regional y Local, así como otras autónomas, podrían transferir recursos financieros a los centros y programas educativos.

De acuerdo a la Ley de Presupuesto los recursos previstos por el MINEDU son hasta por S/. 19,941 millones, que representa un incremento cercano a los S/. 1,300 millones respecto al periodo anterior (6.7 % mayor) (Resolución Ministerial N° 0027-2013-ED).

Como señaló Alcázar (2011), el flujo de los recursos del Estado, desde el Gobierno Central hasta las unidades ejecutoras más descentralizadas y usuarios finales, era bastante complejo, dado que participan varios agentes y está regido por las leyes y normas de presupuesto aplicadas al sector público. Adicionalmente, la asignación de los recursos por lo general se realiza de manera inercial por el Gobierno Central, basados en los presupuestos de años anteriores, sin considerar variables como: tamaño de la población, índices de pobreza, entre otros. Adicionalmente, el mayor porcentaje del Presupuesto se destina al gasto corriente, principalmente remuneraciones a docentes, lo que implica que el gasto en bienes, servicios e infraestructura sería menor al requerido (Saavedra, 2013).

La gestión económica ha estado lejos de ser óptima ya que con una devolución de 2,861 millones de nuevos soles no es como para quedarse tranquilo ya que el año anterior 2012 la devolución fue mayor con un 3,469 millones de soles devueltos, lamentablemente se tiene que gastar equitativa y eficientemente el 100% para poder exigir que el presupuesto se vaya acercando al anhelado 6% del PBI (Consejo Nacional de Educación, 2013b).

Es importante mencionar que si bien durante la última década (2002 - 2012) hubo un progresivo incremento del monto de recursos económicos destinados a educación, como consecuencia de los buenos resultados macroeconómicos obtenidos por el país y por lo que se destinó entre el 14% y 17% del gasto público total al Sector Educación, no se llegó a la meta establecida en el Acuerdo Nacional que indicaba que progresivamente se incrementarían los fondos destinados hasta alcanzar el equivalente al 6% del PBI, el mismo se ha mantenido por debajo del 3% (Alcázar, 2011). Si se traslada estas cifras al contexto regional, se puede notar que el Perú sigue colocándose entre los países que destinan menor cantidad de recursos al Sector Educación como participación de su PBI, ubicándose por debajo del promedio de América Latina (4%) y del promedio registrado en países desarrollados (5.3%) (GRADE, 2010).

2.9.5 Recursos Humanos

De acuerdo al Proyecto Educativo Nacional al 2021 (Consejo Nacional de Educación, 2006) para lograr docentes bien preparados que ejerzan profesionalmente su profesión se crea un sistema integral de formación docente que esté alineado a los avances pedagógicos y científicos, las prioridades educativas y la realidad del país y que logre promover políticas como las que se exponen a continuación:

1. Generación de estándares claros sobre la buena docencia y acreditación de instancias de formación y desarrollo profesional docente, básicamente a través de la SINEACE.

2. Reestructuración y fortalecimiento de la formación docente en servicio, enfatizando el registro para conocer las experiencias de cada capacitación que los docentes tengan.
3. Evaluación a los docentes para el ingreso y permanencia en la Carrera Pública Magisterial y su asignación laboral.
4. Vinculación de los ascensos e incrementos salariales al desempeño profesional y a las condiciones de trabajo.
5. Promoción de la revaloración social de la profesión docente, en base al reconocimiento de buenas prácticas, con base en becas.

La Ley de Reforma Magisterial 29944, aprobada el 24 de noviembre de 2012 y con Reglamento dado el 3 de mayo de 2013, es una ley que permitió que 251,249 profesores nombrados en IE de Educación Básica y Técnico Productiva formaran parte de un solo régimen laboral y en una carrera que contemplan ocho escalas magisteriales y cuatro áreas de desempeño laboral (Resolución Ministerial N° 0027-2013-ED).

Esta Ley logró una integración de todos aquellos docentes que hasta antes se encontraban en distintos regímenes laborales. El Reglamento recogió opiniones de docentes, representantes de organizaciones de sociedades civiles, autoridades de gobiernos regionales, de direcciones regionales y de las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL); y logró la consolidación de la relación del Estado con los docentes de la escuela pública con la lógica de formación basada en un acompañamiento pedagógico, ascensos y remuneraciones que enfatizan la revaloración de la profesión docente y los logros de los aprendizajes.

Según la Memoria Institucional 2012-2013 (MINEDU, 2013a), la política de formación y capacitación docente debía realizarse a través de tres modalidades entre 2013 y 2014: (a) presencial, cuando se trata de un nivel complejo de especialización requerida con una meta de 14 mil 964 docentes, (b) semipresencial, donde se gradúa el nivel de interacción entre el formador y el docente y con una meta de 32,555 docentes, y (c) *e-learning*, donde el

cien por ciento es en línea y se posibilita procesos formativos auto gestionados con mucha flexibilidad y una meta de 167, 905 docentes (Resolución Ministerial N° 0027-2013-ED).

Esto muestra que las políticas adoptadas para la formación de los docentes han sido pensadas en base a distintos escenarios para poder ayudar a repotenciar a la masa de docentes que por mucho tiempo se ha venido relegando dando distintas modalidades para que no haya ningún tipo de impedimento.

Según la Ley de Reforma Magisterial (Ley, 29944, 2012), todos los profesores en el Perú están regulados y han podido recuperar sus salarios que fueron congelados durante seis años y estableciéndoles el desafío de una evaluación del desempeño cada tres años como base para su ascenso y permanencia.

También se menciona, de acuerdo a la Memoria Institucional 2012-2013 (MINEDU, 2013c), que el Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial establece el compromiso del Estado con el magisterio respecto a sueldos, asignaciones temporales, becas, incentivos y asignaciones presupuestales de la siguiente manera:

1. Convocando a gobiernos regionales y locales, sociedad civil y sector empresarial para que todo maestro pueda desarrollar las competencias establecidas en el Marco de Buen Desempeño Docente y se fortalezca como profesional del aprendizaje.
2. Haciendo efectiva en todas las DRE y UGEL del país el pago de la nueva Remuneración Integral Mensual (RIM) cuyo valor de la hora semanal-mensual es de S/. 51.83. Este pago, que todos los maestros reciben desde enero de 2013, representa un incremento efectivo en la remuneraciones de los docentes en un monto promedio de S/. 300 y en ningún caso, menor de S/.100 nuevos soles.
3. Estableciendo normas para el concurso de acceso a cargo de director y subdirector de IE de EBR urbanas y rurales. Para el segundo semestre del 2014 se haría el primer concurso de directores y subdirectores con una meta de hasta 15 mil plazas.

4. Propiciando la transición de los directores, de simples administradores, hacia líderes del cambio en sus IE.
5. Logrando la reducción del tiempo que tomaba la contratación docente de 64 a solo 40 días.
6. Estableciendo nueve competencias generales y 40 desempeños exigibles a todo profesor que preste servicios en la educación básica y técnico-productiva en el marco de buen desempeño docente. De esta manera, en adelante, los criterios para juzgar el buen o mal desempeño profesional de un docente serían principalmente por la práctica.
7. Invirtiendo en capacitación docente (a junio de 2013 110,112 profesores fueron capacitados a nivel nacional). Esto significó 69 millones de soles de inversión.
8. Desarrollando materiales y actividades de soporte pedagógico ante la ocurrencia de un desastre o emergencia, distribuyendo kits pedagógicos para cada tipo de amenaza, para uso de los docentes y estudiantes de las zonas afectadas.
9. Motivando a los docentes en la meta del mejoramiento de los aprendizajes con guías para orientar el trabajo pedagógico del docente (Rutas del Aprendizaje) en la enseñanza de Matemática, Comunicación y Ciudadanía.
10. Distribuyendo textos y materiales educativos en escuelas de todo el país divididos en módulos de Comprensión Lectora, Matemática, Ciencia, Tecnología y Ambiente y equipos audiovisuales para 116,806 docentes. La inversión total fue de 121 millones de soles.
11. Asesorando la técnica en tutoría y orientación educativa para una mejora del clima escolar.

Los puntos mencionados buscan el fortalecimiento de la carrera magisterial y el reconocimiento de la importancia de trabajar en ella, como base del mejoramiento de todo el Sistema Educativo del Perú.

Como se indicó previamente, el Gobierno del Perú implementó para los docentes el uso de “Rutas del Aprendizaje” que apoyan el trabajo de los docentes y orientan sus estrategias específicas de enseñanza con la finalidad de mejorar la calidad de enseñanza de los alumnos. Se considera como un conjunto de documentos que son puestos a disposición de los formadores, acompañantes, equipos de apoyo considerando que las acciones comprendidas en el acompañamiento pedagógico se organizan y articulan a la movilización nacional por los aprendizajes y en ese marco se orienta la acción de los formadores y acompañantes (MINEDU 2013d). Para este propósito se capacitaron a 1,990 especialistas, directores y jefes de áreas de gestión pedagógica.

Por otro lado, la implementación del “Reconocimiento al mérito docente” por el Estado para destacar al docente como forma de revalorar su labor empieza a otorgar la condecoración de “Palmas Magisteriales”, distinguiendo así a docentes con notable trayectoria pedagógica y académica y buscando su reconocimiento público de aquellos excelentes maestros cuya dedicación extraordinaria a sus alumnos merece el aplauso del país (MINEDU, 2013a).

2.9.6 Sistemas de Información y Comunicaciones

En el Perú, se cuenta con una Dirección General de Tecnologías Educativas que es la responsable de integrar las tecnologías de información y comunicación (TIC) al proceso educativo, siguiendo estándares internacionales y políticas pedagógicas. Asimismo, del desarrollo, ejecución y supervisión de una red con acceso a las fuentes de información, para la mejora de la calidad educativa (MINEDU, 2014a).

Sin embargo, una limitación de recursos no permitió lograr soluciones integrales de automatización e implementación de sistemas de información de todas las áreas involucradas del MINEDU, incluyendo el sistema de remuneración al personal docente y administrativo, y una base de datos centralizada para toma de decisiones (MINEDU, 2011).

Sobre los sistemas de información del sistema de educación pública del Perú, una de las iniciativas más importantes fue la implementación del programa “Intel Educar Perú” que tuvo como propósito preparar educadores en el desarrollo de ambientes de aprendizaje que integren a la informática como un facilitador de aprendizaje; esto como una preparación para aplicar el uso de la computadora como una herramienta de producción (Intel, 2012).

Por el lado de las comunicaciones, si bien, en el Perú, el uso de Internet es de 92%, sobre todo para obtener algún tipo de información como noticias, entretenimiento, comunicación, educación o algún tipo de aprendizaje, el uso de Internet en países como Colombia y Ecuador fue 62% y 72%, respectivamente, para actividades de aprendizaje y educación, mientras que en el Perú fue de alrededor del 9%. Esto indicaría la falta de direccionamiento hacia una cultura en donde la tecnología ayude a la educación en una mayor medida (Comunidad Andina, 2011).

Por otro lado, “PerúEduca” es un sistema digital para el aprendizaje que permite a profesores, directivos, alumnos e incluso padres de familia el acceso a herramientas, servicios y recursos educativos (ver Figura 4), de acuerdo a sus necesidades de información (PerúEduca, 2014a). Asimismo, también se señaló que el sistema:

...tiene como objetivo generar espacios de construcción y gestión del conocimiento, trabajo colaborativo e intercambio de experiencias. Asimismo, permite una comunicación continua entre profesores, alumnos y la comunidad educativa en su conjunto, por medio de sus diversos servicios y funcionalidades: (a) recursos educativos, (b) artículos, (c) foros, (d) blogs, (e) correo, (f) sistema de puntaje, (g)

aulas virtuales, (h) guías, (i) documentos curriculares, (j) contactos, y (k) videoconferencias. (PerúEduca, 2014a, párr. 2)

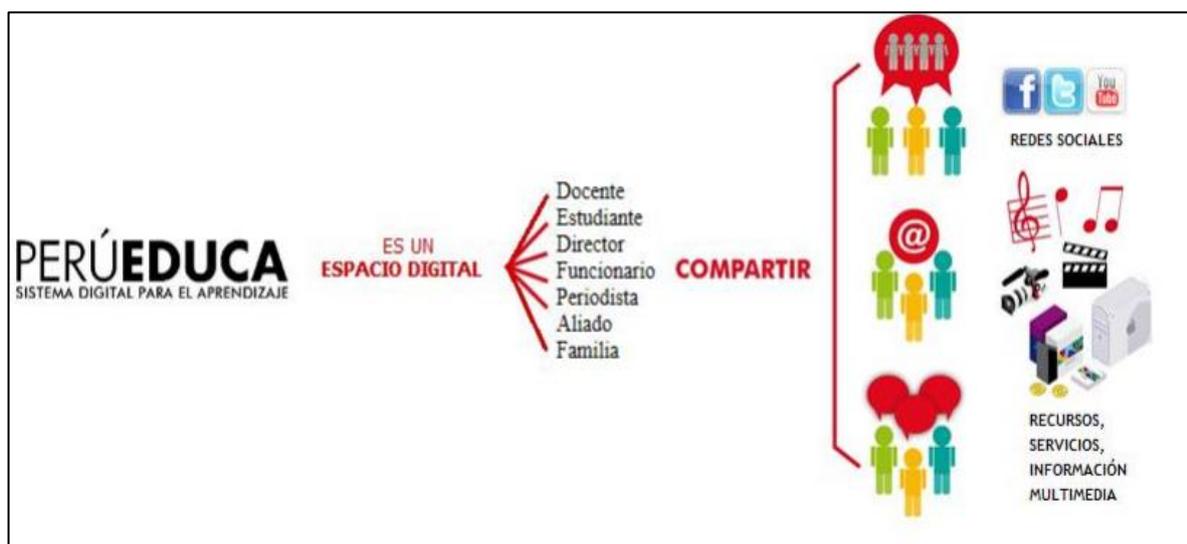


Figura 4. Estructura de PerúEduca.

Tomado de ¿Qué es PerúEduca? por PerúEduca, 2013. Recuperado de http://conectividad.perueduca.edu.pe/Usode_Perueduca_2013/Taller%20Per%C3%BAEduca_DIGETE.pdf

Dentro de las instituciones que apoyan a PerúEduca se tiene a reconocidas empresas como Microsoft, Intel, Cisco, IBM, Advance, Telefónica, Backus, Rímac Seguros, entre otras. Esto contribuye con generar confianza en el público y asegura que el sistema haya sido asesorado adecuadamente por empresas prestigiosas de la industria y otras destacadas, además de permitir mantener una visión compartida de contribuir con mejorar el sistema educativo integral en el país con las últimas tendencias tecnológicas.

PerúEduca está orientado a atender a más de 20 millones de peruanos hacia el 2016, lo que lograría contribuir con la construcción de una sociedad de la información y con el conocimiento. Está interrelacionado por tres componentes (PerúEduca, 2013):

1. PerúEduca Escuela, destinado a atender a directivos, docentes y alumnos en su quehacer cotidiano, disponible tanto en colegios con o sin conexión a Internet.
2. PerúEduca TV, orientado a atender a alumnos y docentes mediante contenidos audiovisuales mediante satélite o Internet.

3. PerúEduca Web, dirigido a alumnos y docentes fuera del colegio y a la población en general que cuenten con Internet.

A pesar de su ya realidad, PerúEduca tiene que ir avanzando paso a paso ya que dependerá mucho de cómo se utilizará para que pueda marcar la diferencia en el mejoramiento de la educación. Su éxito estará supeditado a que no sea repetitivo y cuente con consultores que apoyen a la plana docente en la formulación de la enseñanza con un actitud de “yo te acompaño a descubrir cosas nuevas” más que “yo sé y te enseño” (Verano, 2013).

Entre octubre de 2012 y mayo de 2013 PerúEduca registró más de 101 mil usuarios y 1.2 millones de visitas, con un promedio de 12 minutos en permanencia; 30 cursos virtuales desarrollados con 26 mil participantes, de ellos 23 mil fueron docentes (Programa Frida, 2013). Las cifras muestran el logro de PerúEduca en su punto inicial, un promedio de 400 nuevos usuarios por día (Marcone, 2013).

Perú Educa está comprometido en ofrecer todos los medios o herramientas que hagan posible alcanzar el dominio de las TIC en los procesos educativos, por lo que se pone a disposición de todos los docentes de colegios públicos a nivel nacional para mejorar su competencia profesional (PerúEduca, 2014b). Por tanto, para impulsarlo aún más se requeriría de mayor difusión y el apoyo de los medios de comunicación, de esta forma se convertiría en un importante recurso para docentes y alumnos de colegios estatales.

Por otro lado, el Sistema de Información y Gestión para la Mejora de los Aprendizajes (SIGMA) es una herramienta que permite planificar, monitorear y compartir información de las actividades de acompañamiento pedagógico, distribución de materiales educativos, asistencia técnica y la estrategia “Escuela Amiga” del Programa Educativo Logros de Aprendizaje (PELA). Cuenta con cuatro módulos (SIGMA, 2014):

1. Módulo de Costeo, que permite la planificación y presupuesto de acciones y equipamiento necesario para lograr las acciones del PELA a nivel nacional.

2. Módulo de Acompañamiento, que consiste en asesoría planificada en prácticas pedagógicas y que habilita a los acompañantes, formadores y otros equipos de DRE y UGEL para planificar, reportar y hacer seguimiento de sus actividades de acompañamiento en su jurisdicción.
3. Módulo de Distribución de Materiales, por el que trabajadores del MINEDU y de UGEL planifican, registran información y hacen seguimiento de la distribución de materiales.
4. Módulo de Escuela Amiga, para el seguimiento a las actividades orientadas

Cabe señalar que SIGMA permitió al Gobierno del Perú generar información en tiempo real sobre todos los detalles del proceso del acompañamiento pedagógico, a través de reportes de avances, cumplimiento de metas de aprendizajes y calidad de la intervención sobre miles de docentes en el país. Para el óptimo uso de este sistema se capacitó a los acompañantes pedagógicos, equipos regionales y locales, y monitores de las 26 regiones del país sobre registro y análisis de la información (MINEDU, 2013b).

El MINEDU además cuenta con el sistema de información “Síseve” que es una herramienta que permite reportar incidentes de violencia escolar. Sus objetivos fueron definidos de acuerdo con los siguientes lineamientos (Sistema Especializado en Atención de Casos sobre Violencia Escolar [Síseve], 2014):

1. Proveer un servicio especializado en orientación, contención emocional, derivación y seguimiento ante casos de maltrato hacia estudiantes.
2. Desarrollar acciones conjuntas con las DRE, UGEL e IE a nivel nacional.
3. Coordinar con otros organismos nacionales para la atención de los casos reportados.
4. Bridar acceso e información al denunciante y contar con una base de datos que permita conocer la situación actual sobre casos de violencia y acoso escolar.

Finalmente, el Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE), es un aplicativo informático que el MINEDU ofrece a las IE públicas y privadas a nivel nacional para una correcta administración de los procesos de matrícula, asistencia y evaluación de los docentes (SIAGIE, 2014a). SIAGIE contribuye con generar una base de datos nacional de estudiantes que sirve de apoyo para la toma de decisiones. Su uso es obligatorio para la emisión de nóminas, fichas y actas (SIAGIE, 2014b). Esta herramienta fue considerada en el 2014 como una ayuda para mejorar el sistema educativo. Su uso ha ido mejorando con relación a su etapa inicial (2006 al 2010), debido a que se interconectó a la RENIEC y a la estadística de la calidad educativa; permitiendo: (a) publicar comunicados, (b) directivas, (c) preguntas frecuentes, (d) videos tutoriales, y (e) descarga de documentos y manuales (Chuquiyaury, 2014).

2.9.7 Tecnología e Investigación y Desarrollo

La promoción de la aplicación de las TIC ha sido considerada de vital importancia por la administración pública, para lograr un servicio público eficiente y de provecho para el ciudadano. Parte del Plan Estratégico del Gobierno Electrónico puso énfasis en dicho proceso para el periodo 2012 al 2015.

Sin embargo, existe una brecha digital sobre el usos de las TIC y de información y conocimiento entre diferentes grupos socioeconómicos debido a dificultades para obtener acceso o por la simple falta de conocimiento de las mismas (Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público [OSITRAN], 2012).

En esta investigación se consideró importante mencionar algunos factores de éxito de las TIC en el sector educación peruano. De acuerdo al MINEDU se deben lograr: (a) una visión tecnológica compartida, (b) una ruta tecnológica que involucre la implementación de tecnología y planes de acción, (c) disponibilidad de recursos, (d) apoyo de la alta dirección, (e) enfoque a la gestión de la información y del conocimiento, (f) garantizar la calidad y la

continuidad del servicio, y (g) investigación y desarrollo, que contribuyan con el desarrollo de los pueblos (MINEDU, 2011).

La promoción del desarrollo social y económico se logra a través de una transformación, un empoderamiento y una vinculación de los miembros de las organizaciones, instituciones, sociedad y economía del país ya que es un tema que afecta a la competitividad nacional e implica el nivel de uso y aprovechamiento que se le puedan dar a las TIC (CONCYTEC, 2013).

El uso de tecnología según lo que se estableció para el sector podría lograr lo siguiente: (a) facilitar el manejo eficiente de sistemas y servicios de gobierno electrónico, (b) alivio de la pobreza mediante el desarrollo de sistemas de gestión de ayuda, (c) salud, facilitando la información y educación permanente, y (d) educación, incrementando la información educativa de calidad, accesible a los estudiantes (CONCYTEC, 2013).

Los índices de competitividad e inclusión social son un reto a mejorar. Es necesario entender que la tecnología aporta en toda actividad productiva y de servicios gubernamentales. Hace unos años se implementó el programa “Una laptop por niño” para el 100% de escuelas primarias públicas del Perú, con una inversión mayor a los 44 millones de dólares y que se basó en equipos de bajo costo que permitieron impulsar el conocimiento y mejorar el acceso a la información (Agencia Peruana de Noticias, 2011).

Por otro lado, la Sociedad de Investigación Educativa Peruana (SIEP) se encarga de estimular la producción sistemática de evidencias y teorías que contribuyen con el desarrollo del conocimiento en educación, y aporten a la formulación y debate de las políticas educativas y sociales del país (SIEP, 2014).

La importancia de esa sociedad se enmarca sobre los siguientes puntos (SIEP, 2014):

1. Fomento del debate académico e interdisciplinario de resultados de investigación
2. Fomento del desarrollo de capacidades de investigación educativa

3. Fomento del intercambio de investigaciones con distintas audiencias.

No obstante según Díaz (2014) la tecnología no reinventaría la pedagogía, solo ampliaría sus posibilidades. Está sustentada sobre el aprender, al permitir la conexión a la red, ayudando a superar barreras y logrando una mejor manera de compartir información en base a tres ejes: (a) contenidos, (b) pedagogía, y (c) tecnología.

En materia de investigación, la dirección dedicada a la investigación y documentación educativa tiene un trabajo transversal, brinda apoyo y soporte técnico al desarrollo de estudios que permitan sustentar y mejorar políticas y programas del Sector. Cumple con los siguientes roles: (a) difundir estudios necesarios para el conocimiento de la realidad educativa y para la formulación y mejora de programas y políticas, (b) brindar soporte técnico a las direcciones, unidades y oficinas del MINEDU para el diseño y realización de estudios educativos, (c) fortalecer competencias investigativas a través de programas de desarrollo de capacidades, habilidades y actividades vinculadas con la investigación en educación, y (d) centralización de documentos (MINEDU, 2014d).

El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) es una institución rectora del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT) que está integrada por academias, institutos de investigación, organizaciones empresariales, comunidades y la sociedad civil. CONCYTEC tiene como finalidad normar, dirigir, orientar, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar acciones del estado en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica (CONCYTEC, 2014).

Desde hace varios años CONCYTEC viene trabajando con el MINEDU en la organización de eventos como: (a) ferias escolares nacionales de ciencia y tecnología (FENCYT) con el objeto de estimular el ingenio, la intuición científica y la habilidad experimental para los aproximadamente nueve millones de estudiantes en el país, y (b) clubes

de ciencia y tecnología, donde los estudiantes son asesorados por profesores de IE y apoyados por catedráticos, estudiantes de universidades y padres de familia (CONCYTEC, 2014).

CONCYTEC impulsa la competitividad en las regiones del país, donde funcionarios de la entidad visitan y se encuentran con autoridades locales con el objetivo de (CONCYTEC, 2014):

1. Promover la competitividad empresarial con incentivos tributarios que faciliten la investigación científica, tecnológica e innovación en beneficio propio y de la sociedad.
2. Dar a conocer diferentes mecanismos de financiamiento que existen para promover la innovación, la ciencia y la tecnología, mediante trabajo coordinado entre empresas.
3. Ofrecer acceso abierto al patrimonio intelectual en ciencia, innovación y tecnología de entidades del sector público y literatura científica internacional.
4. Desarrollar la ciencia, tecnología e innovación como una estrategia nacional (“crear para crecer”).

2.10 Resumen

La calidad ha estado presente en distintas actividades y etapas a lo largo de la historia de la humanidad. Desde los orígenes, como una forma de asegurar mejores bienes para el consumo y, posteriormente, con el desarrollo de los pueblos en trabajos artesanales. Con la formación de empresas y el establecimiento de la organización interna, la calidad ha contribuido con preservar la continuidad en los mercados, mediante la producción de mejores bienes y/o servicios.

Distintos autores consideran que la calidad se relaciona con valor añadido y satisfacción del cliente, buenos servicios y bienes, ha contribuido con reducir costos por fallas, y por tanto con el mantenimiento de la competitividad.

En la calidad participa tanto la alta dirección como los distintos trabajadores de la empresa. Con la implementación de los procesos se dio paso a Sistemas de Gestión de la Calidad que involucran procesos clave, coordinación, control, gestión de la mejora continua, entre otros.

La Gestión de la Calidad Total es considerada como una filosofía empresarial que abarca todos los aspectos para administrar y mejorar la producción, y de este modo alcanzar ventajas competitivas en términos de costos, calidad, participación en el mercado, proyectos y crecimiento.

Los denominados gurús de calidad a nivel mundial: Crosby, Deming, Juran, Feigenbaum e Ishikawa consideraron que los factores críticos de éxito relacionados con la filosofía TQM tenían que ver con la satisfacción del cliente, la reducción de costos, liderazgo y compromiso de la alta gerencia, educación y capacitación, equipos de trabajo y la cultura organizacional. Estos factores sentaron las bases de los nueve factores críticos de éxito TQM.

La calidad cumple un rol importante, asimismo, en servicios como educación que incluyen componentes como el producto educativo, la satisfacción de los alumnos, del personal del centro, su impacto en la educación, disponibilidad de medios, diseño de estrategia, gestión de recursos, metodología educativa y liderazgo educativo. La calidad en educación es medible también mediante tres enfoques: de proceso, productivo o de resultados y sistémico de calidad educativa.

La calidad educativa en el país es muy baja y por tanto un serio obstáculo para su competitividad. Pese al crecimiento sostenido que ha experimentado el Perú en la última década, en términos generales, los niveles de aprendizaje de los escolares no han mejorado durante los últimos años, y la mayoría de los alumnos no alcanzan los niveles esperados para su grado.

En el Perú, la Ley General de Educación (Ley 28044, 2003) sentó las bases para la implementación de la gestión de la calidad en la educación, lo cual se materializó en el 2007 con la promulgación de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Ley 28740, 2007), mediante la cual se normaron los procesos de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa, se definió la participación del Estado en ellos y se reguló el ámbito, la organización y el funcionamiento del SINEACE. La acreditación de la educación es un proceso voluntario y anual que comprende no solo a las entidades privadas sino también a las nacionales. Puede acreditarse por actividad específica o a toda la gestión de las entidades de educación básica regular o superior.

La calidad de la educación peruana necesita profundas reformas que, en principio, podrían empezar por proveer de recursos para la sistemática implementación de instrumentos aprobados en el Congreso de la República, como el SINEACE y la nueva carrera pública magisterial. Para ello, seguramente será necesario aumentar considerablemente la inversión pública por estudiante, monitoreando y evaluando rigurosamente las iniciativas que se vayan implementando.

A la fecha varios colegios nacionales han iniciado un proceso de acreditación en el SINEACE y uno de ellos, el Colegio Mayor Secundario “Presidente del Perú” de Chaclacayo fue el primero en obtener la acreditación en enero de 2015, lo cual es importante, porque demuestra el compromiso de la alta dirección de instituciones de educación pública del Perú, por mejorar la calidad de los servicios que ofrecen, precisamente, a personas de los estratos económicos menos favorecidos.

Por otro lado, respecto al análisis del sector se tiene que el Gobierno del Perú, por intermediación del MINEDU gestiona el Sistema Educativo. EL MINEDU es el órgano

rector de las políticas educativas nacionales, mediante coordinación y articulación, diálogo y participación con los Gobiernos Regionales y Locales.

La IE es la primera y principal instancia de gestión del Sistema Educativo peruano y tiene por principal finalidad la administración directa de los servicios educativos. El director de la IE es su máxima autoridad, representante legal y responsable de la gestión en los ámbitos pedagógicos, institucional y administrativo.

Respecto a Marketing, la Oficina General de Comunicación Social y Participación Ciudadana posee como principal función conducir el Plan Comunicacional del MINEDU con un enfoque integral y de desarrollo. Mediante Resolución Ministerial N° 0027-2013-ED se aprobó el Plan de Estrategia Publicitaria del MINEDU para el 2013, que consideró una inversión publicitaria de 38 millones de soles. Este plan está alineado con la Ley General de Educación vigente a la fecha (Ley 28044, 2003) con los objetivos de: (a) establecer criterios generales para el uso de recursos por parte de los Gobiernos Regionales y Locales en los medios de comunicación, y (b) fiscalizar la transparencia y racionalidad de los uso de estos recursos.

En Operaciones y Logística, la OINFE es un órgano de línea del Vice Ministerio de Gestión Institucional que formula el Plan Nacional de Infraestructura Educativa en coordinación con la Oficina de Planificación Estratégica y Medición de la Calidad Educativa del MINEDU. La Ley General de Educación determina los criterios de programación y diseño de los locales para los niveles de Educación Básica Regular. En este sentido, cualquiera que sea el tipo de IE deberá tener en cuenta las exigencias y enfoques que surgen de la Ley para la concepción y diseño de las diferentes instalaciones educativas, su mantenimiento también es indispensable porque contribuye con el desarrollo cognoscitivo de los estudiantes. En el 2014 se elaboró el Instructivo Técnico para el Programa de Mantenimiento de Locales de IE para establecer normas técnicas que desarrollen etapas,

procesos, procedimientos, criterios, responsabilidades, disposiciones complementarias, y formatos necesarios para asegurar su cumplimiento a nivel nacional. La Resolución Ministerial N° 0622-2013-ED estableció normas y orientaciones para la planificación, desarrollo y supervisión de actividades educativas y especificaciones respecto a la entrega de materiales, recursos educativos y tecnológicos a desarrollarse en el 2014 en las IE públicas de Educación Básica.

En cuanto al financiamiento para el Sector, el Título VI de la Ley General de Educación estableció los lineamientos sobre el mismo e indicó que sus fuentes eran las siguientes: (a) el Tesoro Público, (b) los recursos directamente recaudados, (c) las donaciones, (d) los excedentes por actividades productivas desarrolladas por las IE, y (e) el endeudamiento interno y externo. De acuerdo a la Ley del Presupuesto (Ley 30114, 2013) los recursos previstos para el MINEDU serían de hasta 20 millones de soles (un incremento cercano a 1 millón de soles respecto al periodo anterior o de 6.7 %).

Respecto a Recursos Humanos, el principal avance fue la revaloración de la carrera docente. La Ley de Reforma Magisterial 29944 (2012) y el Reglamento de la mismas (2013) permitió que 251,249 profesores nombrados en IE públicas de Educación Básica y Técnico Productiva pertenecieran a un solo régimen laboral, se crearon ocho escalas magisteriales y cuatro áreas de desempeño laboral.

La Tecnología y Sistemas de información han dado lugar a distintos programas e iniciativas dentro del sistema educativo del Perú con el objeto de ofrecer más herramientas a los alumnos y profesores para mejorar el proceso de aprendizaje, aunque todavía a una escala pequeña.

2.11 Conclusiones

1. Hay básicamente tres factores que explicarían la razón por la que un importante número de adolescentes del Perú no asiste al colegio: (a) importante déficit de oferta

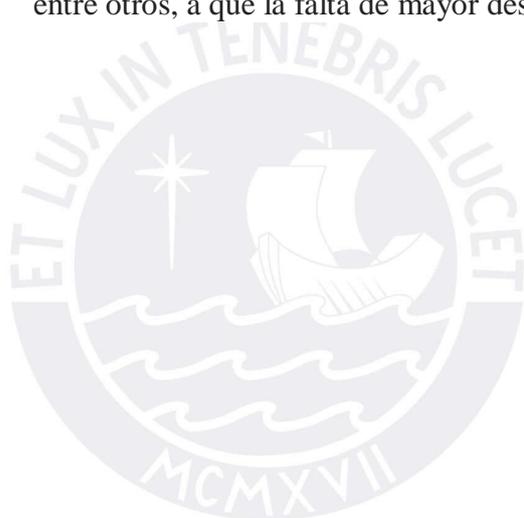
educativa de nivel medio en la Provincia, (b) situaciones de precariedad y pobreza, y (c) significativo desajuste entre las características formales de la oferta educativa y el desempeño real de los que brindan el servicio pedagógico. A ello se suma el malestar docente y de los alumnos sobre la infraestructura y recursos educativos necesarios.

2. La calidad de la educación peruana necesita profundas reformas que en principio podrían empezar por proveer de más recursos para la implementación de mejoras.
3. A la fecha varios colegios nacionales han iniciado un proceso de acreditación de calidad en el SINEACE y uno de ellos, el Colegio Mayor Secundario “Presidente del Perú” de Chaclacayo fue el primero en obtener la acreditación en enero de 2015, lo cual es importante, porque demostraría el compromiso de la alta dirección de instituciones de educación pública del Perú, por mejorar la calidad de los servicios que ofrecen, precisamente, a personas de los estratos económicos menos favorecidos.
4. La educación privada predomina en la Provincia de Lima. El crecimiento económico y la expansión de la clase media en el Perú están cambiando las expectativas y aspiraciones de la población, que en muchos casos recurre a una oferta privada que no necesariamente ofrece garantías de mejor calidad. Cabe notar, sin embargo, que en muchos casos las escuelas privadas también están ubicadas de manera relativamente más accesible para las comunidades.
5. El sector educación en el Perú es importante para la competitividad del país. Su desarrollo contribuye con el fortalecimiento del conocimiento de la sociedad, para mejorar su calidad de vida, y hacer frente a los desafíos del nuevo milenio. Sin embargo, la gestión educativa del Perú se caracteriza por una estructura muy burocrática en todos sus niveles que limita que las políticas de mejora se den con facilidad y de manera oportuna. Existe mucha duplicidad de funciones entre las DRE y las UGEL. No tienen claro las funciones de cada una de ellas, ya que tienen

finalidades similares, incluso, que el MINEDU. Sus relaciones y comunicaciones no son frecuentes, fluidas, ni fáciles. Las directrices emitidas por la UGEL y el MINEDU demoran en llegar a las IE.

6. El director de la IE, si bien es su máxima autoridad, representante legal y responsable de la gestión en los ámbitos pedagógicos, institucional y administrativa, tiene autonomía limitada para la toma de decisiones como cambios organizacionales, recursos, entre otras, debido a que depende del MINEDU, DRE o UGEL.
7. La Oficina General de Comunicación Social y Participación Ciudadana publicita las iniciativas realizadas en materia de educación. Sin embargo, su campo de acción y presupuesto está limitado a la autorización y directrices del MINEDU, por lo que no cuentan con capacidad para trabajar en programas o campañas de acuerdo a cada localidad, de manera oportuna y continua.
8. En infraestructura, si bien se tiene bastante documentada las especificaciones para los locales no se ha integrado el aspecto tecnológico. A lo que se suma que el presupuesto del Sector se emplea básicamente en gastos corrientes. Este es un aspecto importante a incluir dado que, si se quiere tener calidad educativa a la vanguardia, debe ir de la mano con la tecnología.
9. En finanzas, la gestión ha demostrado ser ineficiente debido a que no se ha tenido claro en qué gastar o qué priorizar y no mantuvo un ritmo de crecimiento del presupuesto como se ha había puesto como meta. El mayor porcentaje del presupuesto se destina principalmente a remuneraciones de docentes, mientras que el gasto en bienes, servicios e infraestructura ha sido menor al requerido. Si bien el Perú se caracterizó en los últimos años por crecimiento económico, el presupuesto destinado a educación siguió sin llegar a satisfacer los requerimientos de inversión para este Sector.

10. Con respecto al personal docente se mejoraron los sueldos de los profesores intentando devolverles la retribución que les correspondía, aunque sigue siendo insuficiente. Sin embargo, se revaloró la carrera docente que permitiría acceder a mayores sueldos de la mano con el esfuerzo de los profesores por ganar mayor conocimiento y actualización constante.
11. En Tecnología de Información (TIC) se ha trabajado en iniciativas para el desarrollo de contenidos de aprendizaje, comunicación, y capacidades administrativas educativas; con el objetivo de contribuir con la mejora de la educación pública.
12. EL MINEDU, de la mano con CONCYTEC, vienen trabajando en el fomento de la investigación en educación. Sin embargo, esos esfuerzos aún son limitados debido, entre otros, a que la falta de mayor desarrollo y difusión.



Capítulo III: Metodología de la Investigación

El propósito de esta investigación fue identificar el nivel de cumplimiento de los factores de éxito del TQM en la gestión de la calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima, de acuerdo al modelo de los nueve factores del TQM propuesto por Benzaquen (2014). La estructura metodológica que se planteó para el logro del objetivo se detalla a continuación.

3.1 Diseño de la Investigación

El enfoque de la investigación fue de tipo cuantitativo debido a que valoró la percepción de la alta dirección de las instituciones de educación secundaria pública sobre la calidad, a través de una encuesta de 35 preguntas, y el empleo de la escala de *Likert*. Se considera importante mencionar lo señalado por Hernández, Fernández y Baptista (2010), que refirió que la investigación cuantitativa puede ser experimental y no experimental porque las variables no podrán ser modificadas.

Asimismo, fue no experimental, sistemática, empírica y, para efectos del presente estudio, se centró en analizar las variables previamente definidas en un momento dado. La investigación fue también de tipo descriptivo y tuvo por finalidad mostrar solo la incidencia sin explicar las causas. Para la investigación se consideró necesario realizar un análisis estadístico de las respuestas que contribuyeran con el propósito de la investigación. Todas ellas se examinaron con el *software* estadístico SPSS.

Fue además transeccional debido a que la recolección de datos se hizo en un momento dado, se desarrolló entre los meses de mayo y junio de 2014. Buscó la descripción y explicación de las variables y la evaluación correspondiente de su interrelación. Adicionalmente, fue de tipo exploratorio dado que se aplicó a problemas de investigación poco conocidos como la calidad y los factores de éxito TQM en las instituciones de

educación secundaria pública del Perú, por lo que sentará las bases para investigaciones más profundas y detalladas sobre el tema.

3.2 Preguntas de la Investigación

La pregunta asociada al logro del objetivo de la investigación fue la siguiente: *¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los factores de éxito TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?*

Asimismo, para complementar el análisis y descripción del estudio, respecto de la pregunta de la investigación se consideró oportuno desarrollar las siguientes interrogantes para cada uno de los nueve factores TQM:

1. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Alta Gerencia TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
2. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Planeamiento de la Calidad TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
3. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
4. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Diseño del Producto TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
5. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
6. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
7. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Entrenamiento y Educación TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?

8. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Círculos de Calidad TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?
9. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Satisfacción del Cliente TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?

3.3 Población

La población estuvo constituida por 657 instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima, Perú, y fue obtenida de la base estadística ESCALE del MINEDU al 2013. La referida información se encuentra en el Apéndice C.

3.4 Diseño de la Muestra

Para la selección de la muestra se estableció que sea probabilística, al ser esencial para los diseños de investigación transeccional y descriptiva (Hernández et al., 2010), dado que las unidades muestrales tendrán valores parecidos a los de la población y permitirán realizar generalizaciones sobre la misma. Para el cálculo de la muestra se definió primero el tamaño de la población. En este caso, como ya se mencionó, ascendió a 657 instituciones educativas que reunían las características del estudio, de acuerdo con información estadística del MINEDU al 2013, y al ser esta una población finita se aplicó la Relación 1:

Relación 1.

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

En donde:

- Z= nivel de confianza
- p= probabilidad a favor
- q= probabilidad en contra
- N= población
- e = error de estimación
- n= tamaño de la muestra

Las variables de la fórmula previamente mostrada, se reemplazaron considerando los siguientes criterios:

- $Z = 95\%$; este fue el nivel de confianza establecido para la investigación. Para este nivel de confianza el valor de Z fue 1.96
- $p = 50\%$. Al no tener marcos de muestreo previo se utilizó un porcentaje estimado de 50%.
- $q = 50\%$. Al no tener marcos de muestreo previo se utilizó un porcentaje estimado de 50%.
- $N = 657$. Número de instituciones educativas que cumplían con las características de la población por investigar.
- $e = 5\%$. Al ser definido un nivel de confianza de 95%, el error máximo aceptable debe ser de 5%.
- n = la variable por determinar.

De esta manera:

$$n = \frac{1.96^2 * 50\% * 50\% * 657}{657 * 5\%^2 + 1.96^2 * 50\% * 50\%}$$

$$n = 242.4$$

3.5 Confidencialidad

Las respuestas proporcionadas por la Alta Dirección de las IE públicas encuestadas tienen carácter confidencial. Esto fue manifestado previamente a los que accedieron a participar de manera voluntaria, además de mencionarles la naturaleza y propósito de la investigación, por lo que su uso fue de fin exclusivo para el estudio. Por ello, las respuestas se muestran en conjunto sin presentarse datos de identificación personal ni información individual.

3.6 Localización Geográfica

La investigación se llevó a cabo en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima, Perú.

3.7 Instrumento

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue el modelo TQM (Benzaquen, 2014) y que fue generado por la combinación de distintas filosofías sobre TQM, entre ellas, las de Deming, Juran, Crosby y Sila & Ebrahimpour, donde, una vez identificadas, se reagruparon y modificaron para formar nueve factores que permitieran medir la gestión de la calidad, que fueron los siguientes:

1. Alta Gerencia.
2. Planeamiento de la Calidad.
3. Auditoría y Evaluación de la Calidad.
4. Diseño del Producto.
5. Gestión de la Calidad del Proveedor.
6. Control y Mejoramiento del Proceso.
7. Entrenamiento y Educación.
8. Círculos de Calidad.
9. Satisfacción del Cliente.

Estos factores se asociaron a cuatro bloques organizacionales como: (a) proveedores, (b) clientes, (c) procesos, y (d) calidad (Ver Figura 5).

En base a ello, Benzaquen (2014) en la publicación *La ISO 9001 y TQM en las empresas latinoamericanas: Perú* planteó el uso de 32 preguntas. Cada pregunta estaba relacionada con uno de los nueve factores y formaría parte de una encuesta que se aplicó a la alta dirección de empresas de distintos sectores del Perú, con el objetivo conocer su nivel de calidad.



Figura 5. Modelo de nueve factores TQM en la empresa

3.8 Recolección de Datos

Para la recolección de datos de la muestra debió trabajarse con 243 IE de secundaria pública de la Provincia de Lima registradas en la base ESCALE del MINEDU al 2013. Sin embargo, no se pudo llevar a cabo las 243 encuestas que conforman la muestra calculada debido a la falta de colaboración de algunos directores o subdirectores, por lo que el nuevo tamaño de la muestra fue de 200 (ver Apéndice D), con las que, manteniendo el mismo tamaño de la población, se obtuvo un error muestral de 5.78%; es decir, menor a 6%.

Adicionalmente, considerando que la Provincia de Lima está compuesta por 43 distritos, se estableció un muestreo probabilístico estratificado. La estratificación aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de diferentes tamaños de muestra para cada estrato a fin de lograr reducir la varianza de cada unidad de la media muestral (Kish, 2003). De esta manera, se aplicó:

$$ksh = \frac{n}{N}$$

En donde:

- ksh = es el factor constante que multiplica a cada estrato de la muestra.
- n = tamaño de la muestra y

- N = tamaño de la población.

A partir de los datos previamente indicados, se reemplazó la fórmula:

$$ksh = \frac{243}{657}$$

$$ksh = 0.3698$$

El factor se aplicó multiplicándolo por cada total de colegios por distrito para determinar la cantidad que se tomaría como muestra de cada uno de ellos. El redondeo se hizo hacia arriba a partir de 0.5, esto se visualiza en la columna Estratificación de la Tabla 15. Asimismo, en la tercera columna de la misma Tabla (Listado 200) se muestra la cantidad de IE de las que sí se llegó a obtener información, debido a que, como se mencionó anteriormente, no todas accedieron a colaborar.

Tabla 15

Cálculo de la Muestra Estratificada por Distritos

Distrito	Total	Estratificación	Listado 200
San Juan de Lurigancho	78	29	24
Ate	45	17	14
Comas	41	15	12
San Martín de Porres	37	14	11
Villa El Salvador	36	13	11
Lima	35	13	11
San Juan de Miraflores	35	13	11
Villa María del Triunfo	33	12	10
Puente Piedra	29	11	9
Los Olivos	27	10	8
Chorrillos	25	9	8
Lurigancho	24	9	7
Carabayllo	18	7	5
El Agustino	17	6	5
La Victoria	17	6	5
Independencia	16	6	5
Rímac	15	6	5
Santa Anita	14	5	4
Pachacámac	13	5	4
La Molina	10	4	3
Barranco	8	3	2
Chaclacayo	8	3	2
San Miguel	8	3	2
Santiago de Surco	8	3	2
Lurín	7	3	2
Ancón	6	2	2
San Luis	6	2	2
Breña	5	2	2
Cieneguilla	4	1	1
Lince	4	1	1

(Continúa)

Distrito	Total	Estratificación	Listado 200
Surquillo	4	1	1
Jesús María	3	1	1
Magdalena del Mar	3	1	1
Miraflores	3	1	1
Pucusana	3	1	1
Pueblo Libre	3	1	1
San Borja	3	1	1
San Isidro	2	1	1
Punta Hermosa	1	0	0
Punta Negra	1	0	0
San Bartolo	1	0	0
Santa Rosa	1	0	0
Total IE	657	243	200

Asimismo, para la recolección de datos se realizó la elaboración de un plan de procedimientos con el fin de reunir la información requerida. La fuente de información fue primaria y directa, siendo estas las respuestas a las 200 encuestas de la alta dirección de las IE de secundaria pública de la Provincia de Lima.

El medio de recolección de datos fue una encuesta con 35 preguntas, tres preguntas adicionales a las 32 preguntas de la encuesta de la publicación *La ISO 9001 y TQM en las empresas latinoamericanas: Perú* (Benzaquen, 2014), que relacionaba la gestión de la calidad de los nueve factores TQM con cada pregunta y con cada uno de los cuatro bloques organizacionales (Ver Apéndice G).

Para evitar distorsiones en los resultados se hizo una distribución probabilística de los distritos a encuestar de la Provincia de Lima, Perú. Adicionalmente, para el trabajo de campo se visitaron las instituciones seleccionadas. La respuesta de la encuesta estuvo a cargo de la Alta Dirección (director o sub director).

La información obtenida se traspasó a una base de datos debidamente estructurada en el *software* estadístico SPSS, para desarrollar los procedimientos estadísticos de análisis de datos de las respuestas a las encuestas y la validación de la hipótesis de la investigación.

3.9 Análisis e Interpretación de Datos

Para la pregunta de la investigación, el análisis de datos relacionó los objetivos del estudio y los factores de calidad con sus respectivas respuestas en base al estadístico Z. Así,

se observa, por ejemplo, que en la primera fila de la Tabla 16 el objetivo, la pregunta y la respuesta se encuentran relacionados al factor de calidad de Alta Gerencia. De similar manera en la segunda fila, la pregunta y la respuesta se encuentran relacionados al factor de calidad Planeamiento en la Calidad. Como se aprecia, además en la tercera columna se indica que no se posee un nivel de cumplimiento alto para cada factor de calidad.

Tabla 16

Relación Objetivos de Estudio – Factores de Calidad TQM – Respuestas

N°	Objetivos	Preguntas	Respuestas
1	Identificar el nivel de cumplimiento del factor de calidad Alta Gerencia en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.	¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Alta Gerencia de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?	El factor de calidad Alta Gerencia no tiene un alto nivel de cumplimiento en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.
2	Identificar el nivel de cumplimiento del factor de calidad Planeamiento en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.	¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Planeamiento de la Calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?	El factor de calidad Planeamiento de la Calidad no tiene un alto nivel de cumplimiento en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.
3	Identificar el nivel de cumplimiento del factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.	¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?	El factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad no tiene un alto nivel de cumplimiento en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.
4	Identificar el nivel de cumplimiento del factor de calidad Diseño del Producto en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.	¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Diseño del Producto de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?	El factor de calidad Diseño del Producto no tiene un alto nivel de cumplimiento en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.
5	Identificar el nivel de cumplimiento del factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.	¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?	El factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor no tiene un alto nivel de cumplimiento en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.

(Continúa)

N°	Objetivos	Preguntas	Respuestas
6	Identificar el nivel de cumplimiento del factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.	¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?	El factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso no tiene un alto nivel de cumplimiento en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.
7	Identificar el nivel de cumplimiento del factor de calidad Entrenamiento y Educación en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.	¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Entrenamiento y Educación de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?	El factor de calidad Entrenamiento y Educación no tiene un alto nivel de cumplimiento en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.
8	Identificar el nivel de cumplimiento del factor de calidad Círculos de Calidad en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.	¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Círculos de Calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?	El factor de calidad Círculos de Calidad no tiene un alto nivel de cumplimiento en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.
9	Identificar el nivel de cumplimiento del factor de calidad Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima sector educativo.	¿Cuál es el nivel de cumplimiento del factor de calidad Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima?	El factor de calidad Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente no tiene un alto nivel de cumplimiento en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima.

En la investigación se consideró que un factor tiene un nivel de cumplimiento alto si el valor promedio de las respuestas en las encuestas mostrara un resultado mayor o igual a 4. Debe tomarse en cuenta, para esto, que la escala de Likert tiene asociado un parámetro cuantitativo para cada caso, tal como se muestra en la Tabla 17.

Tabla 17

Escala de Likert Aplicada en la Encuesta

Descriptivo	Parámetro numérico
Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Neutro	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

Para realizar las pruebas de cada respuesta se tomó en cuenta los resultados de las 200 encuestas y no solo de aquellas que afirmaron que la entidad educativa sí contaba con un sistema de gestión de la calidad. Dada la cantidad de datos, mayor a 30, se asumió una distribución normal, en donde no se conoce la desviación estándar. La prueba estadística más conveniente para este caso es la prueba Z, a un grado de confianza del 95%.

Asimismo, para poder realizar el análisis de las respuestas referidas al cumplimiento de los nueve factores TQM con el estadístico Z se trabajó con un supuesto de hipótesis nula (H0) e hipótesis alternativa (H1), en cada caso.

3.10 Validez y Confiabilidad

En la investigación, para llegar a conclusiones válidas se calculó el tamaño de la muestra a partir del nivel de confianza y margen de error deseados (cálculo tamaño de la muestra). Dado que para el dimensionamiento del tamaño de la muestra se aplicó un procedimiento estadístico, se consideró que las conclusiones obtenidas a partir de la muestra serían aplicables a toda la población.

Para la confiabilidad se trabajó con una medida de consistencia interna como el Alpha de Cronbach, un indicador de confiabilidad que se calcula por cada factor de calidad utilizando para ello el software estadístico SPSS.

De acuerdo con Cronbach la validación es un proceso por medio del cual el investigador que desarrolla cuestionarios obtiene evidencia para sustentar sus inferencias (Lázaro, 2002). Por otro lado, la validez de un estudio se eleva si «las dimensiones medidas por el instrumento utilizado sean representativas del universo o dominio de las dimensiones de las variables de interés (Hernández et al., 2010). En síntesis, la validez del estudio consiste en llegar a conclusiones que sean aplicables a la población en estudio.

La fórmula con la que se calculó el coeficiente de Cronbach fue:

Relación 1.

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{sum}^2} \right)$$

Donde:

k : Es el número de preguntas o ítems

$\sum S_i^2$: Es la sumatoria de las varianzas de cada ítem

S_{sum}^2 : Es la varianza del total de filas

Así, cuanto mayor homogeneidad existiera en las respuestas de los encuestados, mayor sería el coeficiente de Cronbach. Si por el contrario, las respuestas mostraran grandes diferencias, el coeficiente debía ser menor.

El cálculo del coeficiente de Cronbach se presenta el siguiente ejemplo: Supóngase que se desarrolla una encuesta con solo tres preguntas que tienen respuestas del 1 al 5 en la escala de Likert, donde 1 es muy poco, 2 es poco, 3 es regular, 4 es aceptable y 5 muy aceptable. En total se tomaron 10 encuestas. En la Tabla 18 se presenta los resultados de una encuesta ejemplo.

Se aplica la fórmula de Cronbach de la siguiente manera:

$$\sum S_i^2 = (1.07)^2 + (1.24)^2 + (1.05)^2 = 3.82$$

$$S_{sum}^2 = (2.67)^2 = 7.15$$

Se reemplaza los valores en la fórmula:

$$\alpha = \left(\frac{3}{3-1} \right) \left(1 - \frac{3.82}{7.15} \right) = 0.699$$

Tabla 18

Resultados de Encuesta Ejemplo

Encuesta	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Total fila
1	4	2	4	10
2	2	1	3	6

(Continúa)

Encuesta	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Total fila
3	3	1	2	6
4	2	2	2	6
5	2	1	4	7
6	1	1	3	5
7	2	4	4	10
8	3	3	4	10
9	4	4	3	11
10	1	1	1	3
Total columna	24	20	30	74
Promedio	2.4	2.0	3.0	7.4
Desviación estándar (s)	1.07	1.24	1.05	2.67

Ese ejemplo permite tener claridad sobre cómo se calcula el coeficiente de Cronbach, sin embargo, en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima se aplicó el cálculo automático con SPSS.

3.11 Resultado de la confiabilidad de la investigación

Para el cálculo del nivel de confiabilidad con el SPSS se seleccionaron las preguntas relacionadas a cada factor de calidad (ver Tabla 16) y se pidió el reporte mediante el menú analizar – escalas – análisis de fiabilidad. Los resultados del Alpha de Cronbach calculados con el SPSS por factor de calidad se presentan en la Tabla 36. Para la presenta investigación se consideró que un Alpha de Cronbach por encima de 0.7 da confiabilidad a las preguntas efectuadas. Se tomó 0.7 porque es el mismo parámetro que utilizó Benzaquen (2014) en su análisis de Cronbach. Como se observa, todos los factores se encontraron por encima de este valor, por lo tanto el estudio tiene confiabilidad.

Tabla 19

Coefficiente de Cronbach por Factor de Calidad

Factor de calidad	N° de Preguntas	Alpha de Cronbach
Alta Gerencia	5	0.822
Planeamiento de calidad	3	0.766
Auditoría y evaluación de calidad	3	0.810
Diseño del producto	3	0.842
Gestión de la calidad del proveedor	4	0.927
Control y mejoramiento del proceso	5	0.886
Educación y entrenamiento	4	0.818
Círculos de calidad	4	0.865
Enfoque hacia satisfacción del cliente	4	0.858

3.12 Resumen

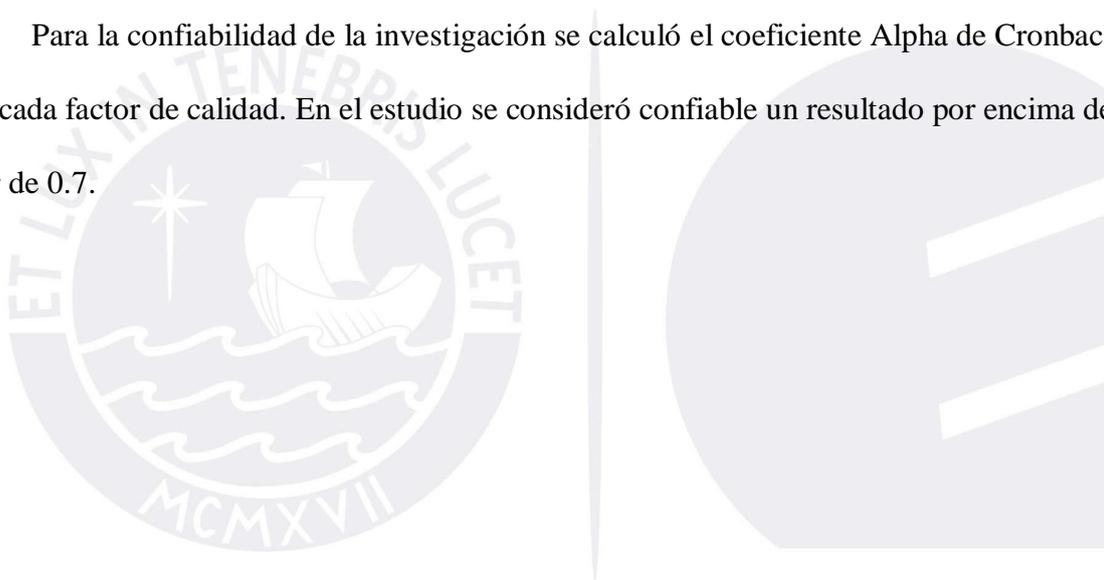
El diseño de la investigación cumplió con las siguientes características: (a) cuantitativa, (b) no experimental, (c) descriptiva y (d) transeccional. La población estuvo constituida por 657 instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima, Perú al 2013 de acuerdo con la base estadística ESCALE del MINEDU. El tamaño de la muestra fue 200, y se calculó mediante relaciones estadísticas que garanticen la validez de las conclusiones con un grado de confianza del 95% y un error máximo de 5%.

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue el modelo TQM (Benzaquen, 2014) en el que se relaciona a los nueve factores de éxito del TQM con los cuatro bloques de una organización. Este modelo consideró como herramienta una encuesta de 35 preguntas debidamente relacionadas a los nueve factores de calidad TQM y a los cuatro bloques. Cada factor de calidad estuvo asociado a un grupo de preguntas cuyas respuestas ayudarían a determinar su nivel de cumplimiento. Además, la encuesta tuvo preguntas generales como por ejemplo el distrito donde se ubicaba la entidad y la antigüedad.

La encuesta se evaluó con una escala de Likert de cinco posibles respuestas: totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, desacuerdo y totalmente desacuerdo. Cada valor cualitativo estuvo asociado a un valor cuantitativo del 5 al 1.

El desarrollo de la pregunta consideró un análisis en base a interrogantes y respuestas sobre el nivel de cumplimiento de cada uno de los nueve factores de Calidad TQM en base al estadístico Z. Para estos fines se determinó una escala de aceptación de resultados que alcanzaran las instituciones encuestadas en cada factor de calidad. Así por ejemplo, para el caso del factor de calidad Alta Gerencia se contrastaría si ese factor tuviera un nivel de cumplimiento mayor a 4 que representa un nivel de cumplimiento alto. Similarmente, para el resto de los ocho factores.

Para la confiabilidad de la investigación se calculó el coeficiente Alpha de Cronbach para cada factor de calidad. En el estudio se consideró confiable un resultado por encima del valor de 0.7.



Capítulo IV: Presentación y Discusión de Resultados

4.1 Descriptivo de la Muestra

El primer punto que resalta a partir del resultado de la muestra fue su alta proporción con respecto al total de la población. En el estudio la muestra representó el 30.4% de la población.

Tabla 20

Comparación entre Cantidad de Encuestado y Población

Ámbito	n	%
Población	657	100.0
Muestra	200	30.4

El segundo punto a evaluar fue la proporción de instituciones educativas que contaban con SGC. En el momento de realizar la investigación ninguna de las instituciones educativas de la muestra contaba con SGC. Sin embargo, 13 de ellas manifestaron que estaban en proceso de implementación de SGC (indicado en la Tabla 20 con las siglas SGC), lo que representó un 6.5% sobre el total de IE encuestadas, ese grupo se muestra en la Tabla 21.

Tabla 21

Distribución de la Muestra con respecto a Sistemas de Gestión de Calidad

Sistema de calidad	n	%
En proceso de SGC	13	6.5
No tiene SGC	187	93.5
Total	200	100.0

La lista de IE de secundaria pública de la muestra que se encuentran en la etapa de implementación de SGC se presenta en la Tabla 21, donde puede apreciarse que eran en total 13 IE, es decir el 6.5% de las 200 IE que conformaron la muestra.

Tabla 22

Entidades Educativas en Etapa de implementación de SGC

N°	Nombre de la entidad	Distrito
1	República de Francia	Villa El Salvador
2	Telésforo Catacora	Ate Vitarte
3	Akira Kato	Ate Vitarte
4	Ricardo Palma	Ate Vitarte
5	Nicolás Copérnico	San Juan Lurigancho
6	José María Arguedas	San Juan Lurigancho
7	Francisco Bolognesi	San Juan Lurigancho
8	Juan Velasco Alvarado	San Juan Lurigancho
9	Micaela Bastidas	San Juan Lurigancho
10	Néstor Escudero Otero	San Juan Lurigancho
11	Ramiro Prialé	San Juan Lurigancho
12	La Molina	La Molina
13	San Agustín	Comas

Una de las preguntas de la encuesta fue el número de trabajadores en cada institución. Esa pregunta permitió dimensionar el tamaño de la IE. La distribución de las dimensiones se presenta en la Tabla 22 y en la Figura 6 en la que se observa que el mayor porcentaje de las IE de la muestra fue de mediana dimensión. Asimismo, que un 5.5% de las IE de la muestra tenía de 201 a más trabajadores, 68.5% entre 51 y 200 trabajadores, seguido por un 25% de instituciones con entre 11 y 50 trabajadores. El menor porcentaje, 1%, correspondió a instituciones con 1 a 10 trabajadores, a las que en esta investigación se las consideró como pequeñas. Como conclusión, se podría decir que la muestra estuvo constituida principalmente por entidades medianas respecto al número de trabajadores (68.5% de la muestra).

Tabla 23

Distribución de la Muestra según Tamaño de Entidad

N° de Trabajadores	<i>n</i>	%
De 1 a 10	2	1.0
De 11 a 50	50	25.0
De 51 a 200	137	68.5
De 201 a más	11	5.5
Total	200	100

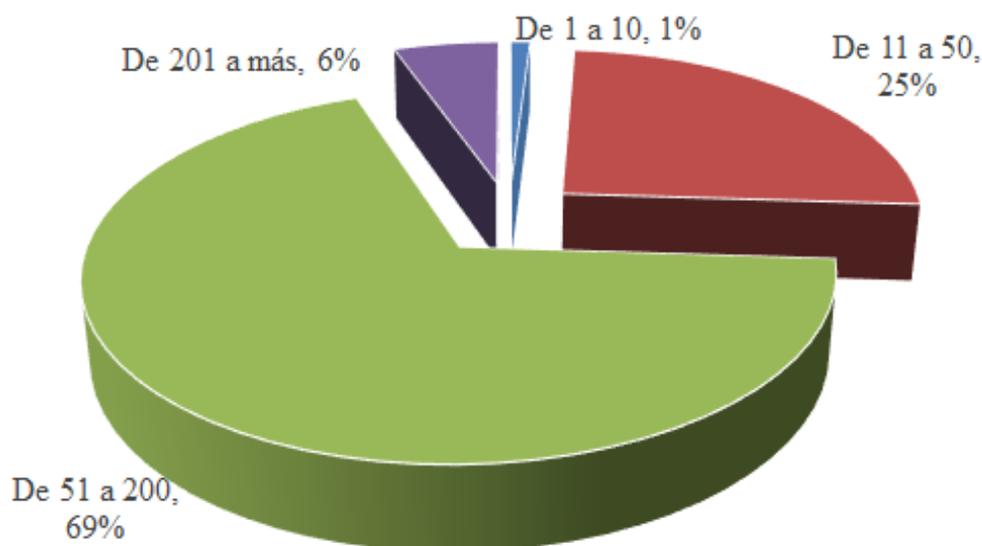


Figura 6. Distribución porcentual de la muestra según resultados de tamaño de la entidad.

Otra pregunta en la encuesta fue la antigüedad de la institución. En la encuesta se tuvo como opción de respuesta cinco rangos de antigüedad (ver Tabla 23 y Figura 7). El 88% de las IE encuestadas tuvo una antigüedad de funcionamiento mayor a 20 años. Si a ello se suma que solo el 6.5% de las IE estaban en la etapa de implementación de SGC de calidad, se concluye que a pesar de que la mayoría de IE poseen muchos años de funcionamiento, no se habrían preocupado a lo largo de su trayectoria por implementar un sistema de calidad.

Tabla 24

Distribución de la Muestra según Antigüedad de la Entidad

Antigüedad	<i>n</i>	%
De 0 a 5 años	2	1
De 6 a 10 años	1	1
De 11 a 15 años	6	3
De 16 a 20 años	15	8
Más de 20 años	176	88
Total general	200	100

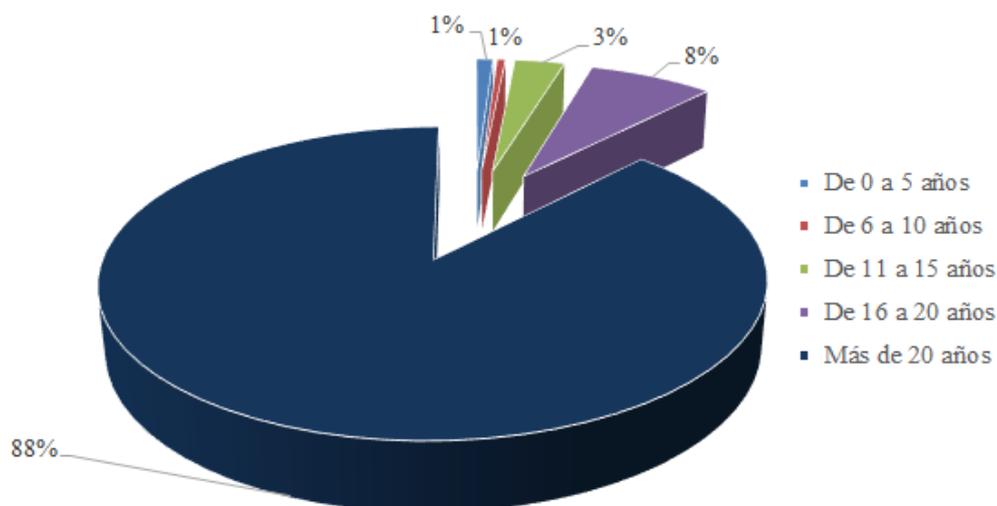


Figura 7. Distribución porcentual de la muestra según antigüedad de la entidad.

Como se mencionó anteriormente, la muestra estuvo constituida por 200 IE de la Provincia de Lima. Ninguna de esas instituciones contaba con SGC porque no tenían acreditación de calidad. Sin embargo, 13 de ellas se encontraban en la etapa de implementación de SGC y las 187 restantes no.

4.2 Descriptivo de los Factores de Calidad

La encuesta diseñada para el levantamiento de información sobre la calidad en las IE de educación secundaria pública de la Provincia de Lima se elaboró en base del modelo de los nueve factores de éxito TQM Benzaquen (2014). En la Tabla 24 se presenta la relación entre los factores de calidad y las preguntas de la encuesta. Cada factor de calidad estuvo relacionado con un grupo de preguntas. Cada pregunta de la encuesta tuvo por objetivo medir parte de un determinado factor de calidad.

Por ejemplo, la primera pregunta de la Tabla 24 “La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa” se relacionó al factor de calidad “Alta Gerencia”. Asimismo, la quinta pregunta en la encuesta “La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad” se relacionó con el factor de calidad “Planeamiento de la calidad”.

Tabla 25

Relación Factores de calidad – Preguntas de la encuesta

Factor de calidad	Preguntas de la encuesta
Alta Gerencia	<p>La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa.</p> <p>La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad.</p> <p>La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad.</p> <p>La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.</p> <p>La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.</p>
Planeamiento de la calidad	<p>La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.</p> <p>La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.</p> <p>La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.</p>
Auditoría y evaluación de calidad	<p>La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones</p> <p>La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.</p> <p>El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa.</p>
Diseño del producto	<p>Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto.</p> <p>La empresa invierte en el diseño del producto.</p> <p>La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto.</p>
Gestión de la Calidad del Proveedor	<p>La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.</p> <p>La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.</p> <p>La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.</p> <p>La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.</p>
Control y mejoramiento del proceso	<p>El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes.</p> <p>Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.</p> <p>Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.</p> <p>La empresa utiliza las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso (Diagrama de Flujo, Diagrama de Ishikawa o Causa - Efecto, Lista de Verificación, Diagrama de Pareto, Histograma, Gráficos de Control, Diagrama de Relaciones).</p> <p>La empresa implementa el control de calidad con eficacia.</p>
Educación y entrenamiento	<p>La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.</p> <p>La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.</p> <p>Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.</p> <p>La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.</p>
Círculos de calidad	<p>La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad</p> <p>La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.</p> <p>Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa.</p> <p>La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.</p>
Enfoque hacia satisfacción del cliente	<p>La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.</p> <p>La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.</p> <p>El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.</p> <p>La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.</p>

Por otro lado, respecto a la medición del nivel de cumplimiento de la calidad en los nueve factores TQM se debe precisar que para la investigación la medición del nivel de cumplimiento se aplicó por cada factor TQM y no por pregunta. Esta medición tiene cabida aprovechando que los factores de calidad se encontraban asociados a preguntas que a su vez estaban relacionadas con puntajes en la escala de Likert.

Para el cálculo del nivel de cumplimiento por factor de calidad se tomó en cuenta, además, el porcentaje de ponderación de cada pregunta. Cada pregunta tuvo un resultado en la escala de Likert. Se toma como ejemplo del cálculo el primer factor de calidad “Alta Gerencia” cuyos resultados de las 200 encuestas se mostraran más adelante en la Tabla 25.

El nivel de cumplimiento de la primera pregunta “La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa” se calculó como el promedio de los valores de la escala de Likert ponderados por la frecuencia de aparición de cada escala. Vale decir, se promedió el valor de 1, correspondiente a la opción “totalmente en desacuerdo” ponderado por el número de encuestas que respondieron a la pregunta con la opción “totalmente en desacuerdo”, así sucesivamente con los valores restantes (del 2 al 5) en la escala de Likert. Los niveles de cumplimiento por pregunta están en la octava columna de la Tabla 25.

Como ejemplo, se muestra el cálculo del resultado de la primera pregunta “La Alta Gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa” en la Tabla 25. El valor del promedio ponderado como se aprecia en la última columna de la segunda fila fue 4.1 que se obtuvo luego del siguiente cálculo:

$$\text{Promedio} = \frac{0 * 1 + 2 * 2 + 11 * 3 + 156 * 4 + 31 * 5}{200} = 4.1$$

Además en la Tabla 25 se aprecia en la segunda columna el porcentaje, que es el peso de ponderación que tiene la pregunta en los resultados del factor de calidad. Para el estudio se consideró que las preguntas de un factor de calidad tenían el mismo peso de ponderación. El

factor de calidad “Alta Gerencia” se relacionó a cinco preguntas, como cada pregunta tenía el mismo peso de ponderación que las demás, cada una debió tener 20% de peso.

El peso de ponderación se aplica para el cálculo de los promedios del factor de calidad. El modelo planteado por Benzaquen tiene como pilares de evaluación a los factores de calidad y no a las preguntas de la encuesta. Por ello, los resultados se tabulan por factor de calidad. Para obtener el promedio del factor de calidad se promedian los resultados de las preguntas asociadas ponderando por el peso mostrado. Para mejor entendimiento se muestra el cálculo del resultado del factor de calidad “Alta Gerencia”.

$$Promedio = 20\% * 4.1 + 20\% * 4.0 + 20\% * 4.0 + 20\% * 3.7 + 20\% * 4.1 = 4.0$$

Si se toma el mismo peso de ponderación para las preguntas de cada factor entonces el cálculo del promedio del factor de calidad se reduce al promedio aritmético simple de los resultados de cada pregunta.

Otro indicador de importancia que se muestra en la última columna de la Tabla 25 es la desviación estándar de los resultados por pregunta. Este indicador se utiliza para realizar las pruebas de hipótesis. La fórmula que se aplica para el cálculo es la siguiente:

$$\text{Desviación estándar} = \sqrt{\frac{\sum f_i * (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Donde:

f_i : Frecuencia de aparición del dato

x_i : Dato

\bar{x} : Promedio de los datos

n : Número de datos

Los datos son los valores dentro del rango de la escala de Likert y las frecuencias se encontraron dadas por la cantidad de respuestas para cada valor de la escala. Como ejemplo se muestra el cálculo de la desviación estándar de los resultados de la primera pregunta “La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa” de la Tabla 25.

De la misma forma se hizo el cálculo de la desviación estándar para cada pregunta de un factor de calidad.

$$\text{Desviación Estándar} = \sqrt{\frac{0*(0-4.1)^2+2*(2-4.1)^2+11*(3-4.1)^2+156*(4-4.1)^2+31*(5-4.1)^2}{200-1}}$$

$$\text{Desviación Estándar} = 0.49$$

Similarmente al promedio con el que se estimó el nivel de cumplimiento, la desviación estándar tiene aplicación cuando se calcula para un factor de calidad. La desviación estándar de un factor de calidad se calcula de manera simplificada como el promedio ponderado de las desviaciones estándar de cada pregunta del factor. La ponderación se hace por los porcentajes que figuran en la segunda columna de la Tabla 25. Como las ponderaciones fueron iguales para las preguntas de un mismo factor de calidad, la desviación estándar del factor de calidad se redujo al promedio simple de las desviaciones estándar de las preguntas que se le relacionaban. A continuación se muestra el cálculo de la desviación estándar del factor de calidad “Alta Gerencia”.

$$\text{Desviación} = 20\% * 0.49 + 20\% * 0.55 + 20\% * 0.60 + 20\% * 0.80 + 20\% * 0.54 = 0.6$$

4.3 Respuestas a la pregunta de investigación

Como se mencionó para responder a la pregunta de la investigación *¿Cuál es el nivel de calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima sobre el cumplimiento de los nueve factores de éxito de la calidad TQM?*, se trabajó con el estadístico Z y por cada uno de los nueve factores. En tal sentido, a continuación se presentan las respuestas por cada factor de calidad.

4.3.1 Respuesta 1: Factor de calidad Alta Gerencia

- H0: El factor de calidad Alta Gerencia tiene un nivel de cumplimiento menor a 4.
- H1: El factor de calidad Alta Gerencia tiene un nivel de cumplimiento mayor o igual a 4.

Cabe indicar, nuevamente, que el valor de 4 significa para el estudio un nivel de cumplimiento alto con respecto al factor de calidad evaluado.

En la Tabla 25 se compilaron los resultados de la encuesta en lo que se refiere a las preguntas relacionadas al factor de calidad Alta Gerencia. Las frecuencias de la escala de Likert se presentaron a partir de la tercera columna. En uno de los encabezados de las filas se registraron los parámetros numéricos asociados a cada escala de Likert.

En la segunda columna de la Tabla 25 se colocaron los pesos de cada pregunta en relación al factor de calidad Alta Gerencia. Todos tuvieron un peso igual de 20%. No se consideró que ningún sub factor (pregunta) era más importante que otro, sino que todos lo eran por igual, por ello todos tuvieron un peso de 20%. Esos pesos sirvieron para calcular el promedio y, de la desviación estándar, el factor.

Tabla 26

Resultados para el Factor de Calidad Alta Gerencia

Valor asociado	1	2	3	4	5			
Preguntas	%	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio - Resultado	Desviación estándar
La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa.	20	0	2	11	156	31	4.1	0.49
La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad.	20	0	5	11	154	30	4.0	0.55
La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad.	20	1	7	13	156	23	4.0	0.60
La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.	20	1	21	35	125	18	3.7	0.80
La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.	20	0	2	12	146	40	4.1	0.54
Valor promedio							3.98	0.60

En la columna 8 “Promedio – Resultado” se registraron los promedios obtenidos por cada pregunta y en la columna 9 a la desviación estándar de los resultados de cada pregunta. Los promedios se calcularon aplicando la *Relación 2* como el promedio ponderado entre la frecuencia y el parámetro de Likert.

Relación 2.

$$\text{Promedio (pregunta 1)} = \frac{\sum \text{Frecuencia} * \text{Parámetro de Likert}}{\text{N}^\circ \text{ total de encuestas}}$$

$$\text{Promedio (pregunta 1)} = \frac{0 * 1 + 2 * 2 + 11 * 3 + 156 * 4 + 31 * 5}{200} = 4.1$$

El promedio resultante fue de 4.1. A partir de ese resultado, dado que 4.1 fue mayor a 4, se planteó el supuesto que el nivel de cumplimiento de ese sub factor (pregunta 1) fue alto. Cabe recordar que se plantea que un sub factor (pregunta) o factor tendrá un nivel de cumplimiento «alto» cuando su promedio ponderado en la escala de Likert sea mayor o igual a 4. Esa afirmación se contrastó con una prueba de hipótesis.

En la última fila de la Tabla 25 se presentó el promedio y la desviación estándar del factor de calidad Alta Gerencia que se obtuvo del promedio simple de los promedios de cada factor y del promedio simple de las desviaciones estándar. Se aplicó el promedio simple porque en este caso se asumió que todos los factores de las instituciones encuestadas tenían el mismo peso. De manera general, se calculó aplicando la *Relación 2*. Como el promedio ponderado entre el porcentaje de peso del sub factor (pregunta) y los promedios de cada sub factor (pregunta).

Relación 3.

$$\text{Promedio (Factor)} = \sum \% \text{ Peso} * \text{Promedio (sub factor)}$$

$$\text{Prom. (Factor 1)} = 20\% * 4.1 + 20\% * 4.0 + 20\% * 4.0 + 20\% * 3.7 + 20\% * 4.1$$

$$\text{Prom. (Factor 1)} = 3.98$$

De la relación se concluye que en la muestra el factor Alta Gerencia tuvo un promedio de 3.98 y una desviación estándar muestral de 0.6. Esos valores se utilizaron para calcular el estadístico Z y desarrollar la prueba de hipótesis. La fórmula del estadístico Z se muestra en la *Relación 4*.

El promedio del factor Alta Gerencia que tuvo un valor de 3.98, fue menor a 4. Por lo tanto, el nivel de cumplimiento del factor no es alto. Esa afirmación se demostró a través de una prueba de hipótesis, como se recuerda el cumplimiento es «alto» para un promedio de 4, tanto para sub factor (pregunta) como para factor.

Relación 4.

$$z = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}} * \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}}$$

En donde:

- Z: Es el estadístico que se desea obtener para hacer la prueba de hipótesis
- \bar{x} : Es la media de la muestra
- μ : Es la media poblacional. En las IE de educación secundaria pública de la Provincia de Lima se trata de demostrar que es 4.
- s: Es la desviación estándar de la muestra.
- n: es el tamaño de la muestra
- N: es el tamaño de la población

El segundo factor que apareció, denominador de la *Relación 4*, fue un factor de corrección que se incluyó dado que se trató de una población finita y la relación entre el tamaño de la muestra y la población fue mayor a 5%. En las instituciones de la muestra n fue igual a 200 y N igual a 657. El ratio n/N fue 30.4%.

Reemplazando los valores en la *Relación 4*:

$$z = \frac{3.98 - 4}{\frac{0.60}{\sqrt{200}} * \sqrt{\frac{657 - 200}{657 - 1}}} = -0.57$$

El cálculo de la probabilidad en una normal, de que fuera mayor a un $Z = -0.57$ fue:

$$P(Z \geq -0.57) = 0.71$$

Con un nivel de confianza de 95% el máximo error que se aceptó fue de 5%. Como la probabilidad $0.71 > 5\%$ se encontró por encima del error que se deseaba aceptar, se aceptó la hipótesis nula, es decir, el factor de cumplimiento de calidad Alta Gerencia tuvo un valor medio menor a 4 y por lo tanto este nivel de cumplimiento no fue alto. Similarmente se repitió en todo el procedimiento de cálculo para el factor Alta Gerencia y de la misma forma se hizo con los demás factores de calidad.

A pesar de los esfuerzos planteados; así como la intención de reforzar la autonomía de las IE y el liderazgo de los Directores, se han visto restringidos el alcance de sus decisiones y rango de acción. Por ello, los resultados obtenidos por el factor de calidad de Alta Gerencia son una consecuencia directa de la falta de recursos adecuados; los que son necesarios para elevar el nivel de calidad. La dedicación del Director por la IE que preside no puede suplir estas carencias.

4.3.2 Respuesta 2: Factor de calidad Planeamiento de la Calidad

- H0: El factor de calidad Planeamiento de la Calidad tiene un nivel de cumplimiento menor a 4.
- H1: El factor de calidad Planeamiento de la Calidad tiene un nivel de cumplimiento mayor o igual a 4.

En la Tabla 26 se muestran los resultados de la encuesta para el factor de calidad Planeamiento de la Calidad. Similarmente al factor de calidad Alta Gerencia en la última columna se presentan los promedios y desviación estándar por pregunta de la encuesta y en la última fila el promedio y la desviación del factor.

Reemplazando en la *Relación 4* para calcular el estadístico Z.

$$z = \frac{3.96 - 4}{\frac{0.53}{\sqrt{200}} * \sqrt{\frac{657 - 200}{657 - 1}}} = -1.28$$

Se calculó la probabilidad en una normal de que fuera mayor a un $Z = -1.28$.

$$P(Z \geq -1.28) = 0.90$$

Con un nivel de confianza del 95% el máximo error que se aceptó fue de 5%. Como la probabilidad $0.90 > 5\%$ se encontraba por encima del error que se deseaba aceptar, se aceptó la hipótesis nula, es decir, el factor de cumplimiento de calidad Planeamiento de la Calidad tuvo un valor medio menor a 4 y por lo tanto ese nivel de cumplimiento no fue alto.

El perfil de la IE encuestada durante la investigación nos reveló que no poseía SGC implementado, era de tamaño mediano (conformado por 51 a 200 trabajadores) y presentaba más de 20 años de experiencia. Por ello, la internalización de metas y cumplimientos de políticas y normas relacionadas a la calidad no ha prosperado; ya que, éstos no han sido desarrollados adecuadamente en las mismas.

Tabla 27

Resultados para el Factor de Calidad Planeamiento de la Calidad

Valor asociado		1	2	3	4	5		
Preguntas	%	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio - Resultado	Desviación Estándar
La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	50	0	6	12	162	20	4.0	0.53
La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.	50	0	4	22	156	18	3.9	0.53
La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	25	3	8	35	135	19	3.8	0.72
Valor promedio							3.90	0.59

4.3.3 Respuesta 3: Factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad

- H0: El factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad tiene un nivel de cumplimiento menor a 4.
- H1: El factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad tiene un nivel de cumplimiento mayor o igual a 4.

Tabla 28

Resultados para el Factor de Calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad

Valor asociado		1	2	3	4	5		
Preguntas	%	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio-Resultado	Desviación Estándar
La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	33.3	2	4	19	149	26	4.0	0.63
La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.	33.3	1	9	14	154	22	3.9	0.63
El <i>benchmarking</i> se utiliza ampliamente en la empresa.	33.3	1	23	33	120	23	3.7	0.84
Valor promedio							3.87	0.70

En la Tabla 27 se presentaron los resultados de la encuesta para el factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad. En la última columna se mostraron los promedios y desviación estándar por pregunta de la encuesta y en la última fila, el promedio y la desviación del factor.

Reemplazando en la *Relación 4* para calcular el estadístico Z.

$$z = \frac{3.87 - 4}{\frac{0.70}{\sqrt{200}} * \sqrt{\frac{657 - 200}{657 - 1}}} = -3.19$$

Se calculó la probabilidad en una normal de que fuera mayor a un Z = -3.18.

$$P(Z \geq -3.19) = 1.00$$

Con un nivel de confianza del 95% el máximo error que se aceptó fue de 5%. Como la probabilidad $1.0 > 5\%$ se encontraba por encima del error que se deseaba aceptar, se aceptó la hipótesis nula, es decir, el factor de cumplimiento de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad tuvo un valor medio menor a 4 y por lo tanto ese nivel de cumplimiento no fue alto.

La Oficina General de Comunicación Social y Participación Ciudadana, conduce el Plan Comunicacional con un enfoque integral para difundir las principales acciones y propuestas relacionadas a las políticas educativas priorizadas. Sin embargo, el MINEDU no ha generado propuestas para la implementación de programas de auditoría o de interpretación y análisis de información en las IE. Por ello, no se hace un adecuado uso de valiosa información que tendrían a su alcance.

4.3.4 Respuesta 4: Factor de calidad Diseño del Producto

- H0: El factor de calidad Diseño del Producto tuvo un nivel de cumplimiento menor a 4.
- H1: El factor de calidad Diseño del Producto tuvo un nivel de cumplimiento mayor o igual a 4.

En la Tabla 28 se presentan los resultados de la encuesta para el factor de calidad Diseño del Producto. En la última columna se muestran los promedios y desviación estándar por pregunta de la encuesta y en la última fila se muestra el promedio y la desviación del factor.

Reemplazando en la *Relación 4* para calcular el estadístico Z.

$$z = \frac{3.73 - 4}{\frac{0.70}{\sqrt{200}} * \sqrt{\frac{657 - 200}{657 - 1}}} = -6.49$$

Se calculó la probabilidad en una normal de que fuera mayor a un $Z = -6.48$.

$$P(Z \geq -6.49) = 1.00$$

Con un nivel de confianza del 95% el máximo error que se aceptó fue de 5%. Como la probabilidad $1.0 > 5\%$ se encontraba por encima del error que se deseaba aceptar, se aceptó la hipótesis nula, es decir, el factor de cumplimiento de calidad Diseño del Producto tuvo un valor medio menor a 4 y por lo tanto ese nivel de cumplimiento no fue alto.

Se han emitido leyes y decretos supremos para mejorar la educación en el país; pero la falta de voluntad política real y problemas de implementación no lo han permitido. A ello, se suma la duplicidad de funciones de organismos como las DRE y UGEL y la comunicación establecida a partir del Sistema de Gestión Educativa no ha sido la más eficiente y fluida. Considerando esto, los resultados obtenidos son esperados; ya que, no se crean los escenarios suficientes para involucrar a todos los actores en el diseño correspondiente.

Tabla 29

Resultados para el Factor de Calidad Diseño del Producto

Valor asociado		1	2	3	4	5		
Preguntas	%	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio-Resultado	Desviación estándar
Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto.	33.3	0	9	21	158	12	3.9	0.57
La empresa invierte en el diseño del producto.	33.3	4	16	33	135	12	3.7	0.79
La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto.	33.3	1	20	22	139	18	3.8	0.77
Valor promedio							3.73	0.70

4.3.5 Respuesta 5: Factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor

- H0: El factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor tuvo un nivel de cumplimiento menor a 4.
- H1: El factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor tuvo un nivel de cumplimiento mayor o igual a 4.

En la Tabla 29 se presentan los resultados de la encuesta para el factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor. En la última columna se muestran los promedios y desviación estándar por pregunta de la encuesta y en la última fila, el promedio y la desviación del factor.

Reemplazando en la *Relación 4* para calcular el estadístico Z.

$$z = \frac{3.19 - 4}{\frac{1.16}{\sqrt{200}} * \sqrt{\frac{657 - 200}{657 - 1}}} = -11.84$$

Se calculó la probabilidad en una normal de que fuera mayor a un Z = -11.82.

$$P(Z \geq -11.84) = 1.00$$

Con un nivel de confianza del 95% el máximo error que se aceptó fue de 5%. Como la probabilidad $1.0 > 5\%$ se encontraba por encima del error que se deseaba aceptar, se aceptó la hipótesis nula, es decir, el factor de calidad «Gestión de la Calidad del Proveedor» tuvo un valor medio menor a 4 y por lo tanto ese nivel de cumplimiento no fue alto.

4.3.6 Respuesta 6: Factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso

- H0: El factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso tuvo un nivel de cumplimiento menor a 4.
- H1: El factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso tuvo un nivel de cumplimiento mayor o igual a 4.

En la Tabla 30 se presentan los resultados de la encuesta para el factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso. En la última columna se muestran los promedios y desviación estándar por pregunta de la encuesta y en la última fila el promedio y la desviación del factor.

Reemplazando en la *Relación 4* para calcular el estadístico Z.

$$z = \frac{3.65 - 4}{\frac{0.82}{\sqrt{200}} * \sqrt{\frac{657 - 200}{657 - 1}}} = -7.28$$

Tabla 30

Resultados para el Factor de Calidad Gestión de la Calidad del Proveedor

Valor asociado		1	2	3	4	5		
Preguntas	%	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio-Resultado	Desviación Estándar
La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	25	22	29	32	103	14	3.3	1.14
La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	25	22	37	36	89	16	3.2	1.16
La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.	25	18	41	42	85	14	3.2	1.12
La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	25	27	41	33	84	15	3.1	1.21
Valor promedio							3.19	1.16

Se calculó la probabilidad en una normal de que fuera mayor a un $Z = -7.28$.

$$P(Z \geq -7.28) = 1.00$$

Con un nivel de confianza del 95% el máximo error que se aceptó fue de 5%. Como la probabilidad $1.0 > 5\%$ se encontraba por encima del error que se deseaba aceptar, se aceptó la hipótesis nula, es decir, el factor de cumplimiento de calidad Control y Mejoramiento del Proceso tuvo un valor medio menor a 4 y por lo tanto ese nivel de cumplimiento no fue alto.

La OINFE presenta entre sus principales funciones: coordinar la identificación de las demandas y necesidades para la ubicación, construcción, equipamiento y mantenimiento de la infraestructura educativa con los Órganos Intermedios Desconcentrados y elaborar programas de inversión para el corto, mediano y largo plazo destinado a la construcción, equipamiento

Tabla 31

Resultados para el Factor de Calidad Control y Mejoramiento del Proceso

Valor asociado		1	2	3	4	5		
Preguntas	%	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio-Resultado	Desviación Estándar
El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes.	20	2	18	29	130	21	3.8	0.80
Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.	20	1	38	39	103	19	3.5	0.92
Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.	20	2	39	45	96	18	3.4	0.94
La empresa utiliza las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso (Diagrama de Flujo, Diagrama de Ishikawa o Causa - Efecto, Lista de Verificación, Diagrama de Pareto, Histograma, Gráficos de Control, Diagrama de Relaciones).	20	1	18	28	139	14	3.7	0.74
La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	20	1	12	29	141	17	3.8	0.69
Valor promedio							3.65	0.82

y mantenimiento de locales escolares de acuerdo a los requerimientos y necesidades del servicio educativo. Sin embargo, el 15% de las edificaciones requieren ser sustituidas completamente; mientras que el 56% necesita reforzamiento estructural; de esta manera, los resultados obtenidos son consecuencia directa de la deficiente labor de la OINFE.

4.3.7 Respuesta 7: Factor de calidad Entrenamiento y Educación

- H0: El factor de calidad entrenamiento y educación tuvo un nivel de cumplimiento menor a 4.
- H1: El factor de calidad entrenamiento y educación tuvo un nivel de cumplimiento mayor o igual a 4.

En la Tabla 31, que se presenta más adelante, se muestran los resultados de la encuesta para el factor de calidad Entrenamiento y Educación. En la última columna se muestran los promedios y desviación estándar por pregunta de la encuesta y en la última fila se observa el promedio y la desviación del factor.

Reemplazando en la *Relación 4* para calcular el estadístico Z.

$$z = \frac{3.68 - 4}{\frac{0.82}{\sqrt{200}} * \sqrt{\frac{657 - 200}{657 - 1}}} = -6.63$$

Se calculó la probabilidad en una normal de que fuera mayor a un Z = -6.63.

$$P(Z \geq -6.63) = 1.00$$

Con un nivel de confianza del 95% el máximo error que se aceptó fue de 5%. Como la probabilidad $1.0 > 5\%$ se encontraba por encima del error que se deseaba aceptar, se aceptó la hipótesis nula, es decir, el factor de cumplimiento de calidad Entrenamiento y Educación tuvo un valor medio menor a 4 y por lo tanto ese nivel de cumplimiento no fue alto.

Las políticas adoptadas para la formación de los docentes durante los años 2013 y 2014 han sido pensadas en base a distintos escenarios para ayudar a repotenciar a la masa de docentes. Sin embargo, los resultados todavía no pueden evidenciarse; ya que el proceso de implementación no es el esperado. Los resultados obtenidos demuestran que a pesar de los esfuerzos realizados, se debe de realizar muchas acciones en esta área.

Tabla 32

Resultados para el Factor de Calidad Entrenamiento y Educación

Valor asociado		1	2	3	4	5		
Preguntas	%	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio-Resultado	Desviación Estándar
La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.	25	0	32	39	112	17	3.6	0.86
La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	25	0	45	37	96	22	3.5	0.96
Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	25	1	12	26	133	28	3.9	0.74
La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	25	3	8	35	135	19	3.8	0.72
Valor promedio							3.68	0.82

4.3.8 Respuesta 8: Factor de calidad Círculos de Calidad

- H0: El factor de calidad Círculos de Calidad tuvo un nivel de cumplimiento menor a 4.
- H1: El factor de calidad Círculos de Calidad tuvo un nivel de cumplimiento mayor o igual a 4.

En la Tabla 32 se presentan los resultados de la encuesta para el factor de calidad Círculos de Calidad. En la última columna se muestran los promedios y desviación estándar por pregunta de la encuesta y en la última fila el promedio y la desviación del factor.

Reemplazando en la *Relación 4* para calcular el estadístico Z.

$$z = \frac{3.59 - 4}{\frac{0.78}{\sqrt{200}} * \sqrt{\frac{657 - 200}{657 - 1}}} = -8.86$$

Se calculó la probabilidad en una normal de que fuera mayor a un $Z = -8.86$.

$$P(Z \geq -8.86) = 1.00$$

Con un nivel de confianza del 95% el máximo error que se aceptó fue de 5%. Como la probabilidad $1.0 > 5\%$ se encontraba por encima del error que se deseaba aceptar, se aceptó la hipótesis nula, es decir, el factor de cumplimiento de calidad Círculos de Calidad tuvo un valor medio menor a 4 y por lo tanto ese nivel de cumplimiento no fue alto.

En el Perú coexisten directores y profesores de gran desempeño con otros de muy bajo producto de una ineficaz combinación de diseño, gestión y operación del sistema educativo. El director no puede escoger y evaluar continuamente a los profesores con los que va a trabajar, adecuar el currículo escolar o manejar los recursos asignados por el MINEDU. De esta manera, es esperable que los conceptos de círculo de calidad y las consecuencias de su implementación no sean apreciados debido a la composición de los equipos de trabajo.

Tabla 33

Resultados para el Factor de Calidad Círculos de Calidad

Valor asociado		1	2	3	4	5		
Preguntas	%	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio - Resultado	Desviación Estándar
La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	20	1	6	18	156	19	3.9	0.59
La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.	20	1	44	39	107	9	3.4	0.90
Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa.	20	1	28	41	114	16	3.6	0.85
La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.	20	6	63	52	67	12	3.1	1.00
Valor promedio							3.50	0.83

4.3.9 Respuesta 9: Factor de calidad Enfoque de Satisfacción del Cliente

- H0: El factor de calidad Enfoque de Satisfacción del Cliente tuvo un nivel de cumplimiento menor a 4.
- H1: El factor de calidad Enfoque de Satisfacción del Cliente tuvo un nivel de cumplimiento mayor o igual a 4.

En la Tabla 33 se presentan los resultados de la encuesta para el factor de calidad Enfoque de Satisfacción del Cliente. En la última columna se muestran los promedios y desviación estándar por pregunta de la encuesta y en la última fila el promedio y la desviación del factor.

Reemplazando en la *Relación 4* para calcular el estadístico Z.

$$z = \frac{3.62 - 4}{\frac{0.92}{\sqrt{200}} * \sqrt{\frac{657 - 200}{657 - 1}}} = -7.03$$

Se calculó la probabilidad en una normal de que fuera mayor a un $Z = -7.03$.

$$P(Z \geq -7.03) = 1.00$$

Con un nivel de confianza del 95% el máximo error que se aceptó fue de 5%. Como la probabilidad $1.0 > 5\%$ se encontraba por encima del error que se deseaba aceptar, se aceptó la hipótesis nula, es decir, el factor de cumplimiento de calidad Enfoque de Satisfacción del Cliente tuvo un valor medio menor a 4 y por lo tanto ese nivel de cumplimiento no fue alto.

La Dirección General de Tecnologías Educativas que es la responsable de integrar las tecnologías de información y comunicación (TIC) al proceso educativo; sin embargo, una limitación de recursos no permitió lograr soluciones integrales de automatización e implementación de sistemas de información de todas las áreas involucradas del MINEDU. Consecuencia directa de estas limitaciones son las bajas puntuaciones obtenidas respecto a la obtención y manejo de la información enfocada a satisfacer al cliente.

Tabla 34

Resultados para el Factor de Calidad Enfoque de Satisfacción del Cliente

Valor asociado		1	2	3	4	5		
Preguntas	%	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio-Resultado	Desviación Estándar
La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.	25	5	24	28	127	16	3.6	0.89
La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.	25	5	35	33	110	17	3.5	0.96
El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.	25	0	55	13	102	30	3.5	1.05
La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.	25	3	16	20	138	23	3.8	0.80
Valor promedio							3.62	0.92

Asimismo, para complementar las pruebas de hipótesis Z con análisis a partir de las muestra se desarrolló un estudio de los resultados por los distritos que albergaban a las IE encuestadas. En la Tabla 34, que se muestra más adelante, se presenta por cada distrito el número de instituciones encuestadas, los promedios de cumplimiento por cada distrito y las desviaciones estándar.

Fueron en total 38 distritos que se recorrieron para recopilar la información. Si se aplica el principio de Pareto, 16 de los 38 distritos concentraron el 80% de las instituciones encuestadas. Se resalta en la Tabla 34 el límite a partir del cual se llegó al 80%.

Dentro del 80% solo en el distrito de Comas se alcanzó un promedio mayor a 4, por lo tanto en ese distrito se registraron evidencias de un alto nivel alto de cumplimiento de los factores de calidad. En los demás colegios del Pareto se obtuvo un puntaje promedio por debajo de 4 y su nivel de cumplimiento de los factores de calidad no fue alto.

Esa situación da sentido a las conclusiones obtenidas en las pruebas de hipótesis que se realizaron para los factores de calidad en donde se concluyó que el nivel de cumplimiento en puntaje era menor a 4 y por lo tanto no llegaba a ser alto.

Tabla 35

Intervalos de Confianza para la Diferencia de Medias por Distritos

N°	Distrito	N° Encuestas	%	% Acum	Promedio	Desviación estándar
1	San Juan Lurigancho	24	12	12	3.87	0.51
2	Ate	15	8	20	3.94	0.49
3	Comas	12	6	26	4.07	0.65
4	Lima	11	6	31	3.87	1.01
5	San Juan de Miraflores	11	6	37	3.64	0.27
6	Villa El Salvador	11	6	42	3.61	0.53
7	San Martín de Porres	11	6	48	3.35	0.65
8	Villa María del Triunfo	10	5	53	3.55	0.54
9	Los Olivos	9	5	57	3.65	0.35
10	Puente Piedra	9	5	62	3.45	0.44
11	Chorrillos	8	4	66	3.82	0.38
12	Lurigancho	7	4	69	3.66	0.09
13	El Agustino	5	3	72	3.84	0.28
14	Carabaylo	5	3	74	3.17	0.55
15	Independencia	5	3	77	3.43	0.31
16	La Victoria	5	3	79	3.79	1.63
17	Rímac	5	3	82	3.46	0.31
18	Santa Anita	4	2	84	3.64	0.13
19	Pachacámac	4	2	86	3.71	0.44
20	La Molina	3	2	87	3.58	0.57
21	Ancón	2	1	88	3.67	0.74
22	Barranco	2	1	89	3.66	0.00
23	Breña	2	1	90	3.41	0.14
24	Chaclacayo	2	1	91	3.53	0.06
25	Surco	2	1	92	3.26	0.98
26	San Miguel	2	1	93	3.34	0.47
27	Lurín	2	1	94	4.29	0.40
28	San Luis	2	1	95	3.40	0.63
29	Cieneguilla	1	1	96	4.08	NA
30	Magdalena	1	1	96	3.66	NA
31	Pueblo Libre	1	1	97	3.67	NA
32	Jesús María	1	1	97	3.66	NA
33	Lince	1	1	98	4.44	NA
34	Surquillo	1	1	98	3.61	NA
35	San Isidro	1	1	99	3.61	NA
36	San Borja	1	1	99	3.55	NA
37	Pucusana	1	1	100	4.28	NA
38	Miraflores	1	1	100	3.60	NA
	Total	200	100			

Se demostró mediante la prueba Z que los niveles de cumplimiento para cada factor de calidad no eran altos, es decir, la media de cumplimiento de los factores fue inferior al valor de 4.

En la Tabla 35 se resumieron los promedios y las desviaciones estándar muestrales resultantes de las 200 encuestas. Como se apreció en todos los casos, el promedio de los factores alcanzó un puntaje menor a 4 (puntaje considerado como un nivel de cumplimiento alto). Adicionalmente en la Figura 8, se visualiza el nivel de cumplimiento de los factores de calidad

Tabla 36

Resumen de Promedios y Desviaciones Estándar por Factor de Calidad

Factor de calidad	Promedio	Desviación Estándar
Alta Gerencia	3.98	0.60
Planeamiento de calidad	3.90	0.59
Auditoría y evaluación de calidad	3.87	0.70
Diseño del producto	3.73	0.70
Gestión de la Calidad del Proveedor	3.19	1.16
Control y mejoramiento del proceso	3.65	0.82
Educación y entrenamiento	3.68	0.82
Círculos de calidad	3.50	0.83
Enfoque hacia satisfacción del cliente	3.62	0.92

Cabe señalar que las conclusiones que se obtuvieran de la muestra serían aplicables a la población, en tanto que para el cálculo del tamaño de la muestra se aplicó procedimientos estadísticos a partir del tamaño de la población, y tomando en cuenta el nivel de confianza y el error máximo tolerable.

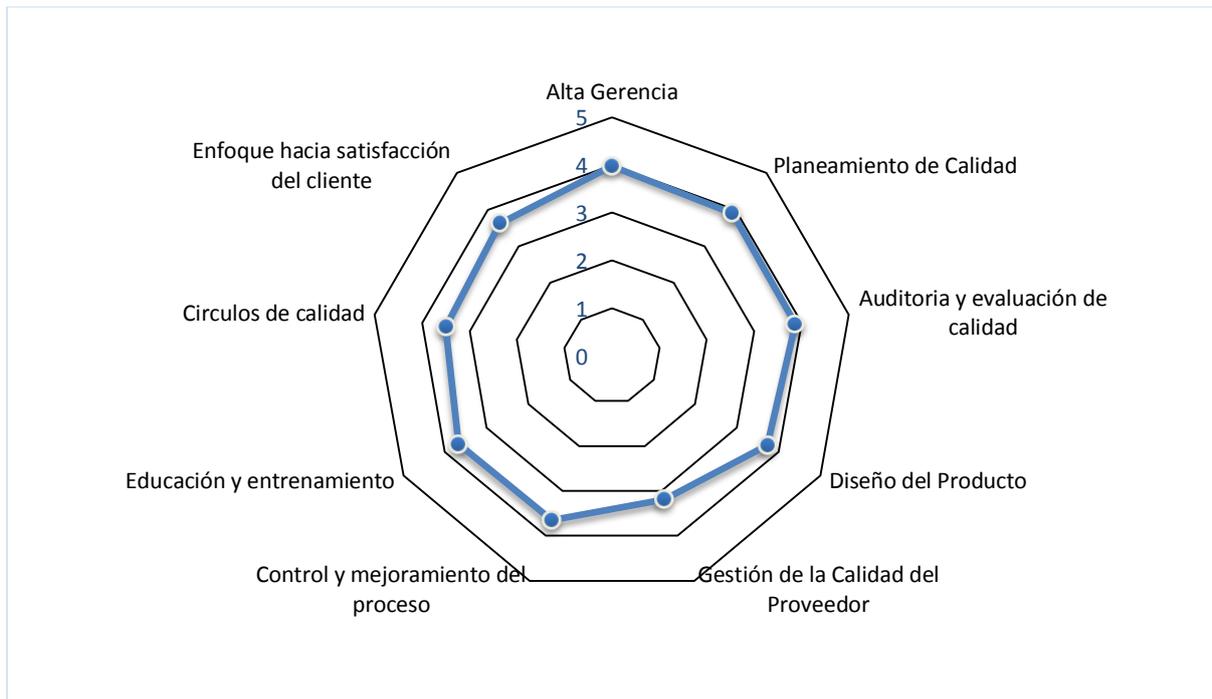
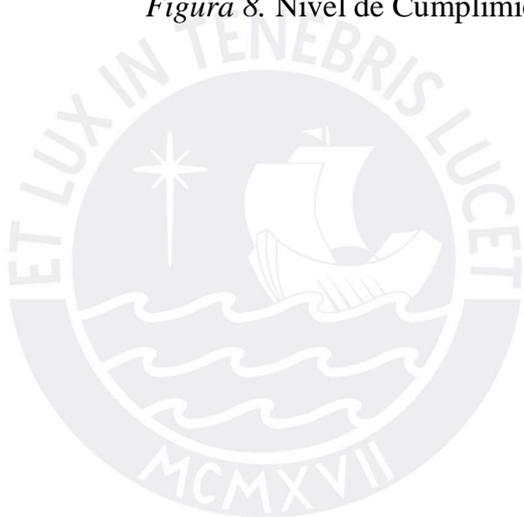


Figura 8. Nivel de Cumplimiento de los Factores de Calidad.



Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

La presente investigación, con ámbito geográfico la Provincia de Lima buscó estudiar el nivel de cumplimiento de los factores de éxito del TQM en la gestión de la calidad de las instituciones de educación secundaria pública. Esto, ante el problema respecto a la relevancia de ampliar el conocimiento de la calidad en las instituciones de educación secundaria pública. A continuación se detallan las conclusiones, recomendaciones y aportes de la investigación.

5.1 Conclusiones

1. La norma para la certificación de la calidad de la educación privada y pública en el Perú es la Ley del SINEACE. A esta certificación se la denomina *acreditación*. Este proceso considera varias etapas y se basa en una *Matriz de Evaluación para la Acreditación de la Calidad de la Gestión de las Instituciones Educativas*, cuyo enfoque de calidad son los principios de equidad, interculturalidad, diversidad, relevancia, pertinencia, eficacia, y eficiencia.
2. Los análisis y esfuerzos pasados y actuales para mejorar la calidad de la educación pública en el Perú se han centrado en aspectos específicos de las aportaciones para este Sector como: financiamiento, docentes, planes de estudios, infraestructura y equipamiento escolar, y textos y materiales educativos.
3. Existe duplicidad de funciones entre los entes del Gobierno del Perú como el MINEDU, las DRE y las UGEL que genera atrasos, lenta implementación de políticas de mejora, y trabajo fluido y oportuno.
4. El director de la IE (Alta Dirección factor TQM) no cuenta con autonomía para toma de decisiones debido a que depende de autorización de la UGEL, DRE e incluso de ser el caso del MINEDU.
5. No se ha realizado una buena administración del presupuesto asignado al Sector, el mayor porcentaje del mismo se destina a gastos corrientes como sueldos de docentes.

Asimismo, no se ha priorizado la implementación y uso de las TIC como un recurso educativo importante y complementario. Sin embargo, sí se ha buscado incentivar a los docentes mediante la implementación de la carrera docente que les mejora los ingresos de acuerdo a cada ascenso en la misma, incremento de sueldos y capacitaciones.

6. Se demostró mediante la prueba Z que el nivel de cumplimiento de los nueve factores TQM no fue alto (significativo) en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima, es decir, la media de cumplimiento de los factores fue inferior al valor de 4. En la investigación se consideró que un factor tiene un nivel de cumplimiento alto si el valor promedio de las respuestas en las encuestas mostrara un resultado mayor o igual a 4.
7. El 6% de las instituciones educativas de la muestra indicaron, al momento del estudio, que habían iniciado la etapa de autoevaluación para acreditación de calidad, y con ello la implementación de SGC.
8. Los nueve factores TQM de las instituciones de la muestra, evaluados, tuvieron un Alpha de Cronbach por encima de 0.7 de confiabilidad de las preguntas efectuadas.

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Recomendaciones Prácticas

1. La presente investigación sirvió para identificar la falta de existencia de calidad TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima y de la implementación de SGC. Promover convenios de colaboración mutua con el MINEDU para que, mediante ese ente rector del Sector, se den directivas a las DRE, UGEL e IE que permitan lograr una mayor participación y apertura de la Alta Dirección de las IE en este tipo de investigaciones.

5.2.2 Recomendaciones Teóricas

Desarrollar un modelo de investigación que permita trabajar en base a los factores de TQM que guardan relación con los factores que miden la calidad de la educación secundaria pública en el Perú según el MINEDU y el ente responsable de la certificación/acreditación de las instituciones educativas del país. Esto porque hasta la fecha para el Gobierno del Perú la educación pública cumple un rol social y no necesariamente de competitividad.

5.3 Contribuciones Prácticas y Teóricas

5.3.1 Contribución Práctica

La presente investigación sirvió para identificar la falta de existencia de calidad TQM en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima y de la implementación de SGC.

5.3.2 Contribución Teórica

El presente estudio añadió conocimiento a la teoría de la calidad de la educación secundaria pública que rige en el país. Ampliando el análisis de calidad en un sector que antes no se había estudiado a nivel de TQM. Asimismo, sentó las bases para que se desarrollen nuevos modelos e investigaciones respecto al impacto de TQM en la calidad de las instituciones de educación secundaria pública del Perú.

Referencias

- Agencia Peruana de Noticias. (2011, 30 de marzo). Programa: Una laptop por niño cubre el 100% de escuelas primarias públicas de Perú. *América Economía*. Recuperado de <http://tecno.americaeconomia.com/noticias/programa-una-laptop-por-nino-cubre-el-100-de-escuelas-primarias-publicas-de-peru>
- Aguilar, A. Fernández, P. & Puyuelo, P. (2007). Gestión de la calidad en las bibliotecas: norma ISO 9001. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/18156/1/Gesti%C3%B3n%20Calidad%20Bibliotecas.pdf>
- Aja, L. (2002). Gestión de información, gestión del conocimiento y gestión de la calidad en las organizaciones. *ACIMED*, 10(5), 7-8.
- Alcazar, L. (2011). *Estudio sobre el financiamiento del sistema educacional del Perú: Elementos para el diseño de una formula per cápita en un contexto descentralizado*. Lima, Perú: GRADE.
- Artal Tur, A. (2002). *Modelos de desarrollo económico latinoamericano y shocks externos: Una revisión histórica*. Cartagena, Colombia: Universidad Politécnica de Cartagena.
- ASQ. (2014). *We are the global voice of quality*. Recuperado de <http://asq.org/about-asq/brochure/ASQ-history.html>
- Barjaktarovic, L., & Jecmenica, D. (2011, octubre-diciembre). Six Sigma concept. *Acta Technica Corviniensis - Bulletin of Engineering*, 4(4), 103-107. Recuperado de <http://acta.fih.upt.ro/pdf/2011-4/ACTA-2011-4-18.pdf>
- BBC. (2013, 03 de diciembre) ¿Cómo les fue a los países de América Latina en la prueba Pisa? *BBC Mundo*. Recuperado de http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2013/12/131203_pisa_resultados_am.shtml
- Benavides, M., & Rodríguez, J. (2006). *Políticas de educación básica 2006-2011*. Recuperado de

<http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/Politicadeeducacin.pdf>

- Benzaquen, J. (2013, enero-abril). Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano. *GCG Georgetown University - Universia*, 7(1), 41-59. Recuperado de http://gcg.universia.net/pdfs_revistas/articulo_255_1366903351189.pdf
- Benzaquen, J. (2014, enero-abril). La ISO 9001 y TQM en las empresas latinoamericanas: Perú. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 8(1), 67-89. Recuperado de http://gcg.universia.net/pdfs_revistas/articulo_276_1398265328201.pdf
- Bua, F. T., & Ada, J. N. (2013). Impact of Total Quality Management (TQM) on Secondary School Education for National Transformation: the Case of Benue North-West Senatorial District of Benue State, Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 4(20).
- Cañedo, R. (1997). Elementos conceptuales útiles para la implementación de los sistemas de calidad. *ACIMED*, 5(4), 1-10.
- calidad. (2014). En *Diccionario de la Lengua Española [DRAE]* (23va ed.), versión digital. Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/?val=calidad>
- Cantu, H. (2006). *Desarrollo de una cultura de calidad*. Mexico D.F., México: McGraw-Hill.
- Centro de Desarrollo Industrial. (2014a). *Comité de gestión de la calidad*. Recuperado de http://www.cdi.org.pe/semana_cgc.htm
- Centro de Desarrollo Industrial. (2014b). *Premio Nacional a la Calidad. Bases 2002*. Recuperado de <http://www.cdi.org.pe/pdf/pncbases2002.pdf>
- Chuquiyauri, P. (2014, 11 de julio). El SIAGIE constituye un avance del MINEDU que hay que saludar. *PerúEduca*. Recuperado de <http://educaciontic.perueduca.pe/?p=1700>
- Coloma, C. (2013, 05 de diciembre). Resultados PISA 2013: ¿Qué pasa con la educación? *Puntoedu*. Recuperado de <http://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/resultados-pisa-que-pasa-educacion/>

- Comunidad Andina. (2011). *Estadísticas de tecnologías de información y comunicación (TIC) en los hogares de la Comunidad Andina 2011*. Recuperado de http://estadisticas.comunidadandina.org/eportal/contenidos/2181_8.pdf
- CONCYTEC. (2013). *Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Líneas de acción prioritarias 2013-2016*. Recuperado de http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2013/agosto/programa_cti_tics.pdf
- CONCYTEC. (2014). *Funciones del CONCYTEC*. Recuperado de <http://portal.concytec.gob.pe/index.php/concytec/quienes-somos/funciones>
- Consejo Nacional de Educación. (2006). *Proyecto Educativo Nacional al 2021*. Recuperado de <http://www.cne.gob.pe/docs/cne-pen/PEN-Oficial.pdf>
- Consejo Nacional de Educación. (2010). *Propuesta de metas educativas e indicadores al 2021*. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/download.php?link=propuesta_metas_educativas_indicadores_2021.pdf
- Consejo Nacional de Educación. (2013a). *Oficio N° 004-2013 - ME/DM – CNE- Lima*. Recuperado de <http://www.cne.gob.pe/images/stories/cne-varios/MED.pdf>
- Consejo Nacional de Educación. (2013b). *Proyecto Educativo Nacional. Balance y recomendaciones 2013*. Recuperado de <http://www.cne.gob.pe/images/stories/cne-publicaciones/Libro%20CNE%20Balance%202013%28final%29.pdf>
- Consejo Nacional de la Competividad. (2011). *Diagnóstico del Sistema Nacional de Calidad Peruano. Documento final*. Recuperado de http://www.cnc.gob.pe/images/upload/paginaweb/archivo/41/Diagnostico_SNC_Documento_final.pdf
- Crosby, P. (1987). *La calidad no cuesta*. México D. F., México: Continental.

- D'Alessio, F. A. (2012). *Administración de las operaciones productivas*. México D. F., México: Pearson.
- D'Medina, E. (2012). El modelo económico peruano: Más allá de la leyenda. *Economía y Derecho*, 9(36), 51-74. Recuperado de <http://revistas.upc.edu.pe/index.php/economia/article/view/158/110>
- Decreto Legislativo N° 006-2012-EM. Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y Cuadro para Asignación Personal (CAP) del Ministerio de Educación. Presidencia de la República del Perú (2012).
- Decreto Legislativo N° 015-2003-EM. Reglamento de Organización y Funciones de las Direcciones Regionales de Educación y de las Unidades de Gestión Educativa. Presidencia de la República del Perú (2003).
- Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Díaz, H. (2014, 15 de febrero). 20 claves educativas para el 2020. *Educared Fundación Telefónica*. Recuperado de <http://educared.fundacion.telefonica.com.pe/desafioseducacion/2014/02/15/20-claves-educativas-para-el-2020/>
- Escalante, H., & Vega, H. (2012). *Incidencia del proceso de autoevaluación y acreditación en la mejora de la calidad académica de las carreras profesionales de antropología, arqueología, turismo, trabajo social e historia de la Facultad de Ciencias Sociales UNT – 2010-2*. Lima, Perú: Siglo XXI.
- Estadística de la Calidad Educativa [ESCALE]. (2013). *Escuelas: Departamento de Lima - Provincia de Lima*. Recuperado de <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-IE>

- Evans, J., & Lindsay, W. (2008). *Administración y control de la calidad*. México D. F., México: Cengage.
- Gento, P. (1996) *¿Es la gestión de calidad total en educación un nuevo modelo organizativo?* Lima, Perú: Signo.
- GRADE. (2010). *Informe de progreso educativo Perú 2010*. Lima, Perú: Nova.
- Gutarra, V. (2002). *Implementación de los círculos de calidad en el Instituto Superior Tecnológico – ITEC* (Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú). Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/gutarra_m_v/t_completo.pdf
- Gutiérrez, M. (2004). *Administrar para la calidad. Conceptos administrativos del control total de la calidad*. Mexico D. F., México: Limusa.
- Hasan Jaradat, M. (Febrero de 2013). Impact Degree Of The Total Quality Management On The Public Schools Effectiveness In The Governorate Of Jarash As Viewed By The Educational Supervisors. *European Scientific Journal*, 9(4).
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a. ed.). Lima, Perú: McGraw-Hill.
- Instituto Peruano de Economía [IPE]. (2013). *Así sí aprendemos*. Recuperado de <http://www.ipe.org.pe/content/asi-si-aprendemos>
- Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica [IPEBA]. (2013) *¿Qué y cómo evaluamos la gestión de la institución educativa? Matriz y guía de autoevaluación de la gestión educativa de instituciones de educación básica regular*. Recuperado de http://ipeba.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/GUIA_EBR_ccarat.pdf
- Intel. (2012). *Programa Intel Educar Perú*. Recuperado de <http://www.intel.com/education/la/es/paises/peru/programas/intelEducar-peru.htm>

- Interconsulting Bureau (2009). *Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2008)*. Málaga, España: ICB.
- Jiménez, F., Aguilar, G., & Kapsoli, J. (1998). *El desempeño de la industria peruana 1950-1995: Del proteccionismo a la restauración liberal*. Recuperado de <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/DDD142.pdf>
- Juran, J. (1986). *Juran y la planificación de la calidad*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Kish, L. (2003). Selected papers. En G. Kalton & S. Heeringa (Eds.), *Selected papers*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Lázaro, A. (2002). Procedimientos y técnicas del diagnóstico en educación. *Tendencias Pedagógicas*, 7, 97-116. Recuperado de http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2002_07_03.pdf
- Lemaitre, M. J. (2009). Nuevos enfoques sobre aseguramiento de la calidad. *Calidad en la Educación*, (31), 170-189.
- Ley 23384. Ley General de Educación, Sección Primera (Ley derogada). Presidencia de la República del Perú (1982). Recuperado de https://www.bq-portal.de/sites/default/files/legal_basis/files/ley_general_de_educacion_23384.pdf
- Ley 28044. Ley General de Educación. Congreso de la República del Perú (2003). Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf
- Ley 28740. Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. Congreso de la República del Perú (2007). Recuperado de <http://www4.congreso.gob.pe/ntley/Imagenes/Leyes/28740.pdf>
- Ley 29944. Ley de Reforma Magisterial. Congreso de la República del Perú (2012). Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/files/4966_201212101158.pdf
- Ley 30114. Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2014. Congreso de la República del Perú (2013).

- Linares M., García J., Alvarado A., y Canales I. (2011, setiembre-diciembre). Factores administrativos en el éxito de TQM: Un análisis relacional con ecuaciones estructurales. *Culcyt*, 8(45), 125-138. Recuperado de <http://www2.uacj.mx/IIT/CULCYT/Septiembre-Diciembre%202011/Art%2013.pdf>
- Machi, L., & McEvoy, B. (2009). *The literature review: Six steps to success*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Manrique, A. (2011). *Sistematización de modelos de gestión educativa de los Gobiernos regionales de San Martín, Arequipa y La Libertad*. Recuperado de <http://www.cne.gob.pe/images/stories/cne-publicaciones/Modelos%20de%20gestion.pdf>
- Marcone, S. (4 de octubre de 2013). *TICs Para La Inclusión Y El Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <http://photos.state.gov/libraries/peru/144672/Edutech%202/Sandro%20Marcone.pdf>
- Medina, A., & Iberico, J. (2011). Educación básica en el Perú. Situación actual y propuestas de política. *Moneda*, 148(5), 21-24. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/Moneda-148/Moneda-148-05.pdf>
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (s.f.). Organigrama. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/organigrama2012a_20121025.pdf
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (2006). Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/oinfo/xtras/NormaTecnica_PrimaryySecundaria_ago2006.pdf

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2011). *Plan estratégico de Gobierno electrónico*.

Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/normatividad/resoluciones/rm_0316-2011-ed.pdf

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2013a). *Memoria institucional 2012-2013*.

Recuperado de

http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/minedu_memoria_institucional_2012-2013.pdf

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2013b, 27 de noviembre). Ministro Saavedra: Es urgente incrementar la calidad educativa en el país. *Oficina de Prensa del MINEDU*.

Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/noticias/index.php?id=25379>

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2013c). *Oficina de Infraestructura Educativa*.

Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/oifne/>

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2013d). *Rutas del aprendizaje 2013*. Recuperado de

<http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formaciondeformadores/?p=279>

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2014a). *Normas para la ejecución del mantenimiento de los locales escolares de las instituciones educativas públicas a nivel nacional*.

Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/mantenimiento-locales-escolares/2014/xtras/download.php?link=RSG-004-2014-ED.pdf>

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2014b). *Instructivo técnico de mantenimiento de locales escolares*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/mantenimiento-locales-e>

Ministerio de Educación. (2014c). *Dirección de Informática y Telecomunicaciones*.

Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/digete/dit/scolares/2014/xtras/download.php?link=INSTRUCTIVO-TECNICO.pdf>

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2014d). *Quiénes somos*. Recuperado de

<http://disde.minedu.gob.pe/index.php/home/quienes-somos#.VCjnAfn0FNs>

- Miranda, J. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad*. Madrid, España: Delta.
- Montero, C. (2009). *El estado de la educación*. Lima, Perú: Instituto de Estudios Peruanos.
- Naciones Unidas. (1948). *Declaración universal de derechos humanos*. Recuperado de <http://www.un.org/es/documents/udhr/>
- Naciones Unidas. (1965). *The growth of world industry, 1938-1961*. New York, NY: Autor.
- Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público [OSITRAN]. (2012). *Plan estratégico de Gobierno electrónico 2012-2015*. Recuperado de <http://sistemas02.minedu.gob.pe/seginfo/wp-content/uploads/2013/04/Plan-Estrat%C3%A9gico-de-Gobierno-Electr%C3%B3nico-2012-al-2015.pdf>
- Ortiz, M. (2007). *Gestión de la calidad para instituciones de educación superior: Planes de mejora*. Lima, Perú: Consorcio de Universidades.
- Parodi, C. (2006). *Perú 1960-2000: Políticas económicas y sociales en entornos cambiantes*. Lima, Perú: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Pastor, A., Otero, M., Portela, J., Viguera J. L., & Repeto, J. (2013) *Sistemas integrados de gestión*. Cádiz, España: Universidad de Cádiz.
- Pérez, J. (2012). *Gestión por procesos*. Madrid, España: ESIC.
- PerúEduca. (2013) *¿Qué es PerúEduca?* Recuperado de http://conectividad.perueduca.edu.pe/Uso_de_Perueduca_2013/Taller%20Per%C3%BAEduca_DIGETE.pdf
- PerúEduca. (2014a). *PerúEduca web*. Recuperado de <http://www.perueduca.pe/sistemadigital/perueduca-web>
- PerúEduca. (2014b). *Sistema digital para el aprendizaje*. Recuperado de <http://aulavirtual.perueduca.pe/>

- Presidencia del Consejo de Ministros & Sistema de Naciones Unidas en Perú (2013). *Perú: Tercer informe nacional de cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio*. Recuperado de <http://onu.org.pe/wp-content/uploads/2013/09/IODM-2013.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2011). *Índice de Ciudadanía Social*. Recuperado de onu.org.pe/wp-content/uploads/2013/09/IODM-2013.pdf
- Programa Frida. (2013). *Sistema digital para el aprendizaje PerúEduca*. Recuperado de <http://programafrida.net/projects/projects/view/300>
- ProQuest Central. (Octubre de 1996). TQM's impact on national education. *Quality Progress*, pág. 67.
- Resolución Ministerial N° 0027-2013-ED. Plan de Estrategia Publicitaria del Ministerio de Educación 2013. Ministerio de Educación del Perú (2013). Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/files/6330_201306041512.pdf
- Resolución Ministerial N° 0622-2013-ED. Normas y Orientaciones para el Desarrollo del Año Escolar 2014 en la Educación Básica. Ministerio de Educación del Perú (2013). Recuperado de http://www.cppe.pe/images/CPPe/Documentos/PDF/directiva_educ_basica_2014.pdf
- Saavedra, J. (2013, 03 de diciembre). Ministro de Educación: Necesitamos cambios dramáticos en el sistema educativo. *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/lima/sucesos/ministro-educacion-necesitamos-cambios-dramaticos-sistema-educativo-noticia-1667823>
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa [SINEACE]. (2015). *Colegio Mayor Secundario "Presidente del Perú" se convirtió en la primera escuela acreditada del Perú*. Recuperado de <http://www.sineace.gob.pe/colegio-mayor-secundario-presidente-del-peru-es-la-primer-escuela-acreditada-del-peru/>

- Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa [SIAGIE].
(2014a). *Presentación*. Recuperado de
http://siagie.minedu.gob.pe/archivos/brochure_pbp.pdf
- Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa [SIAGIE].
(2014b). *Base legal*. Recuperado de <http://siagie.minedu.gob.pe/baselegal/>
- Sistema de Información y Gestión para la Mejora de los Aprendizajes [SIGMA]. (2014).
¿Qué es el SIGMA? Recuperado de <http://sigma.minedu.gob.pe/>
- Sistema Especializado en Atención de Casos sobre Violencia Escolar [Síseve]. (2014).
Manual del usuario del sistema especializado en denuncias sobre violencia escolar.
Recuperado de <http://siseve.pe/Reporte/Informacion/Descarga>
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa
[SINEACE]. (2014). *Acreditación*. Recuperado de
<http://www.sineace.gob.pe/acreditacion/>
- Sistema Nacional de Información Ambiental (2013). *Perú: Tercer informe nacional de
cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio*. Recuperado de
<http://sinia.minam.gob.pe/documento/peru-tercer-informe-nacional-cumplimiento-objetivos-desarrollo-milenio#sthash.wwr4W8ck.dpuf>
- Sociedad de Investigación Educativa Peruana [SIEP]. (2014). *Sobre la SIEP*. Recuperado de
<http://www.siep.org.pe/web/html.php?t=wsobre&p=0>
- Tang, L., & Yoap, T. (2006). *Research and markets: Maintain quality and reliability in
systems with this new report Six Sigma: Advanced tools for black belts and master
black belts*. Recuperado de
<http://ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/444815964?accountid=28391>

- Tempus Noticias. (2014, 18 de agosto). Las 10 cifras alarmantes sobre la situación educativa en el Perú. *Tempus Noticias*. Recuperado de <http://www.tempusnoticias.com/sociedad/10-datos-clave-de-la-educacion-en-el-peru/>
- Trantemberg, L. (2000, 10 de junio). Evolución de la educación peruana en el siglo XX. *Revista Copé de PetroPerú*. Recuperado de <http://www.trahtemberg.com/articulos/1169-evolucion-de-la-educacion-peruana-en-el-siglo-xx.html>
- Trahtemberg, L. (2012a, 05 de agosto). Es el momento de la gestión (en el sector educación y los colegios). *El Comercio, Suplemento Portafolio*. Recuperado de <http://www.trahtemberg.com/articulos/2014-es-el-momento-de-la-gestion-en-el-sector-educacion-y-los-colegios.html>
- Trahtemberg, L. (2012b, 25 de noviembre) ¿Más de lo mismo mejorará la educación? (reformular reformas). *La Industria*. Recuperado de <http://www.trahtemberg.com/articulos/2085-imas-de-lo-mismo-mejorara-la-educacion-reformular-reformas.html>
- Tsutsui, W. (1996). W. Edwards Deming and the origins of quality control in Japan. *Journal of Japanese Studies*, 22(2), 295-325.
- Tuluy, H. (2013). *Conferencia regional sobre clima de inversión*. Ciudad de Panamá, Panamá: Banco Mundial.
- Velasco, J. (1997). *Gestión de la calidad I: Garantía y consolidación*. Madrid, España: Pirámide.
- Verano, P. (2013, 12 de marzo). Perú Educa tiene que ir avanzando de poco a poco, pero en forma constante. *PuntoEdu*. Recuperado de <http://puntoedu.pucp.edu.pe/entrevistas/peru-educa-tiene-que-ir-avanzando-de-poco-a-poco-pero-en-forma-constante/>

Apéndice A: Organigrama Estructural del Ministerio de Educación

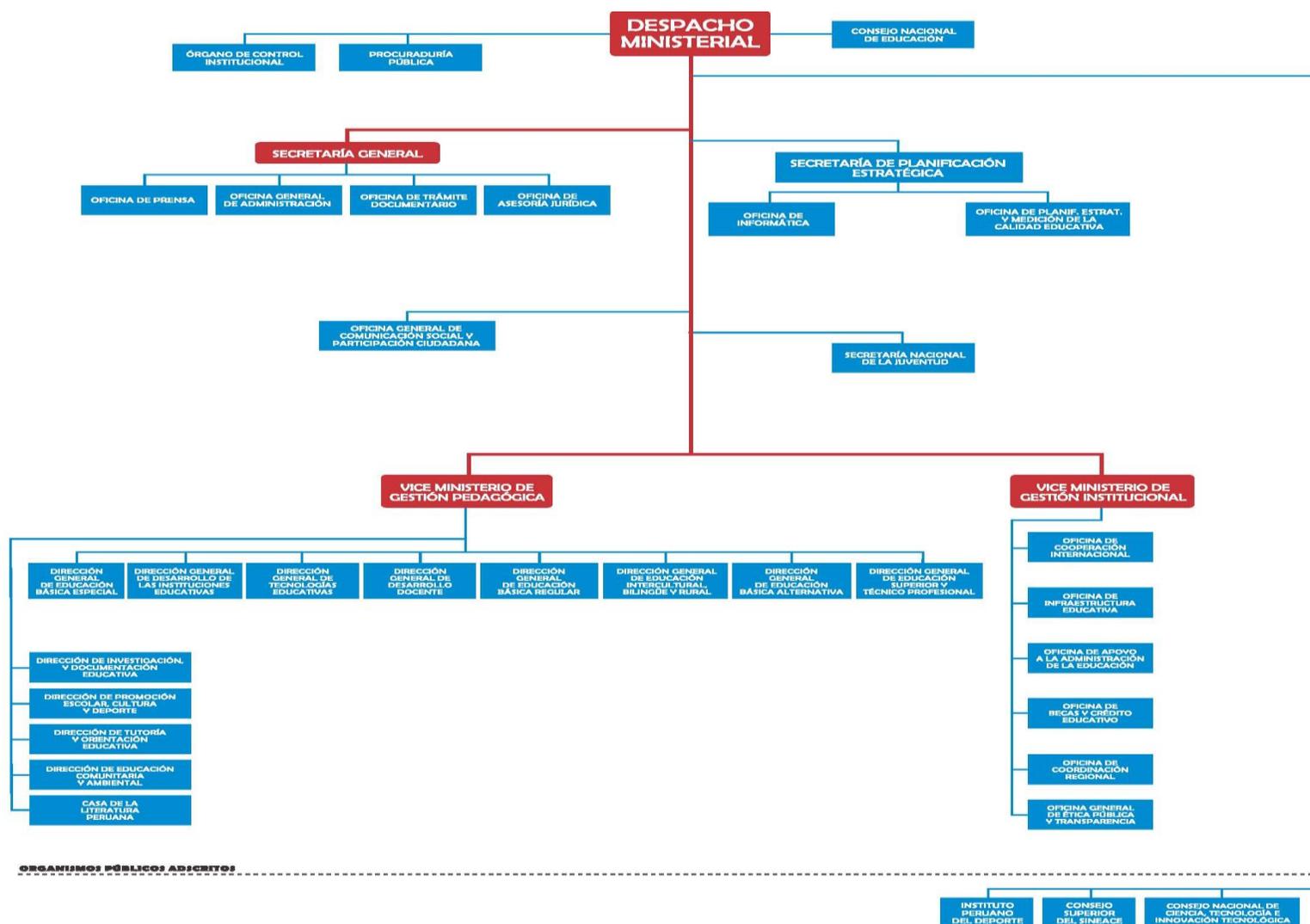


Figura A1. Organigrama estructural hasta el segundo nivel organizacional del MINEDU.

Tomado de "Organigrama," por el Ministerio de Educación (MINEDU), s.f. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/organigrama2012a_20121025.pdf

Apéndice B: Proceso de Acreditación Instituciones Educativas del Perú



Figura B1. Proceso de acreditación.

Tomado de “¿Qué y cómo evaluamos la gestión de la institución educativa? Matriz y guía de autoevaluación de la gestión educativa de instituciones de educación básica regular.” por el Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica (IPEBA), 2013. Recuperado de http://ipeba.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/GUIA_EBR_ccarat.pdf

**Apéndice C: Población Instituciones de Educación Secundaria Pública de la Provincia
de Lima - Perú, 2013**

N°	Nombre de IE	Distrito
1	7208	San Juan de Miraflores
2	6151 SAN LUIS GONZAGA	San Juan de Miraflores
3	6038	San Juan de Miraflores
4	6020	Villa María del Triunfo
5	7055 TUPAC AMARU II	Villa María del Triunfo
6	6057 VIRGEN DE LOURDES	Villa María del Triunfo
7	7106 VILLA LIMATAMBO	Villa María del Triunfo
8	6024 JOSE MARÍA ARGUEDAS	Villa María del Triunfo
9	6081 MANUEL SCORZA TORRES	Villa María del Triunfo
10	7054	Villa María del Triunfo
11	6152 STELLA MARIS	Villa María del Triunfo
12	7104 RAMIRO PRIALE PRIALÉ	Lurín
13	7098 RODRIGO LARA BONILLA	Lurín
14	MIGUEL GRAU SEMINARIO	Lurín
15	6023	Lurín
16	7062 NACIONES UNIDAS	San Juan de Miraflores
17	7060 ANDRES AVELINO CACERES	San Juan de Miraflores
18	7069 CESAR VALLEJO	San Juan de Miraflores
19	6045 DOLORES CAVERO DE GRAU	San Juan de Miraflores
20	6089 JORGE BASADRE GROHMANN	San Juan de Miraflores
21	7059 JOSE ANTONIO ENCINAS FRANCO	San Juan de Miraflores
22	6037 INCA PACHACUTEC	San Juan de Miraflores
23	7061 HEROES DE SAN JUAN	San Juan de Miraflores
24	7041 VIRGEN DE LA MERCED	San Juan de Miraflores
25	6016 JESUS SALVADOR	Pachacámac
26	6030 VICTOR A BELAUNDE DIEZ CANSECO	Punta Hermosa
27	6063 JOSE CARLOS MARÍATEGUI	Villa El Salvador
28	6067 JUAN VELASCO ALVARADO	Villa El Salvador
29	7090 FORJADORES DEL PERU	Villa El Salvador
30	7077 VIRGEN DEL CARMEN	Villa El Salvador
31	7091 REPUBLICA DEL PERU	Villa El Salvador
32	7082 JUAN DE ESPINOSA MEDRANO	San Juan de Miraflores
33	7207 MCAL. RAMON CASTILLA	San Juan de Miraflores
34	7100	San Juan de Miraflores
35	6041	San Juan de Miraflores
36	6069	Villa El Salvador
37	REPUBLICA DE BOLIVIA	Villa El Salvador
38	6099 PERU ESPAÑA	Villa El Salvador
39	7228 PERUANO CANADIENSE	Villa El Salvador
40	6065 PERU INGLATERRA	Villa El Salvador
41	6070 HEROES DEL ALTO CENEPA	Villa El Salvador
42	7093 REPUBLICA DE FRANCIA	Villa El Salvador
43	7094 SASAKAWA	Villa El Salvador
44	7072 SAN MARTÍN DE PORRES	Villa El Salvador
45	7213 PERUANO JAPONES	Villa El Salvador
46	6064	Villa El Salvador
47	6076 REPUBLICA DE NICARAGUA	Villa El Salvador
48	6080 ROSA DE AMERICA	Villa El Salvador
49	JAVIER HERAUD	San Juan de Miraflores
50	CESAR VALLEJO	San Juan de Miraflores
51	6060 JULIO CESAR TELLO	Villa María Del Triunfo
52	6059 SAGRADO CORAZON DE JESUS	Villa María Del Triunfo
53	6019 MARÍANO MELGAR	Villa María Del Triunfo
54	6093 CORONEL JUAN VALER SANDOVAL	Villa María Del Triunfo
55	7057 SOB.ORDEN MILITAR DE MALTA	Villa María Del Triunfo
56	7233 MATSU UTSUMI	Villa María Del Triunfo
57	7074	San Juan de Miraflores
58	JOSE CARLOS MARÍATEGUI	Villa María Del Triunfo
59	REPUBLICA DEL ECUADOR	Villa María Del Triunfo
60	JUAN GUERRERO QUIMPER	Villa María Del Triunfo
61	TUPAC AMARU	Villa María Del Triunfo
62	MARISCAL ELOY GASPAR URETA	Villa María Del Triunfo
63	JULIO CESAR ESCOBAR	San Juan de Miraflores
64	VICTOR MORON MUÑOZ	San Bartolo
65	7073	Villa María Del Triunfo
66	MANUEL CALVO Y PEREZ	Pucusana
67	SAN JOSE	Punta Negra
68	JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION	Lurín

N°	Nombre de IE	Distrito
69	SAN JUAN	San Juan de Miraflores
70	6066 VILLA EL SALVADOR	Villa El Salvador
71	6048 JORGE BASADRE	Villa El Salvador
72	7087 EL NAZARENO	San Juan de Miraflores
73	7067 TORIBIO SEMINARIO	San Juan de Miraflores
74	ISAIAS ARDILES	Pachacámac
75	6068 MANUEL GONZALES PRADA	Villa El Salvador
76	7080 JORGE BERNALES SALAS	Villa María Del Triunfo
77	7099 HECTOR PRETELL CARBONELL	San Juan de Miraflores
78	7102 SAN FRANCISCO DE ASIS	Pachacámac
79	6028 JUAN VELASCO ALVARADO	Pachacámac
80	7088 VGERONIMO CAFFERATA MARAZZI	Villa María Del Triunfo
81	7220	Villa María Del Triunfo
82	6071 REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA	Villa El Salvador
83	6062 PERU EEUU	Villa El Salvador
84	7084 PERUANO SUIZO	Villa El Salvador
85	7079 RAMIRO PRIALE PRIALÉ	San Juan de Miraflores
86	7221	San Juan de Miraflores
87	7227 HORACIO ZEBALLOS GAMEZ	San Juan de Miraflores
88	7259 VICTOR R. HAYA DE LA TORRE	Pachacámac
89	7231	Villa María Del Triunfo
90	7263 ROXANITA CASTRO WITTING	Pachacámac
91	7261 SANTA ROSA DE COLLANAC	Pachacámac
92	6096 ANTONIO RAIMONDI	San Juan de Miraflores
93	7257 MENOTTI BIFFI GARIBOTTO	Pucusana
94	7262 MI NUEVO PERU	Pachacámac
95	7240 JESUS DE NAZARETH	Villa El Salvador
96	7215 NACIONES UNIDAS	Villa El Salvador
97	6008 JOSE ANTONIO DAPELO	Lurín
98	7081 JOSE MARÍA ARGUEDAS A	San Juan de Miraflores
99	7035	San Juan de Miraflores
100	7224 ELIAS REMIGIO AGUIRRE ROMERO	Villa El Salvador
101	6073 JORGE BASADRE	Villa María Del Triunfo
102	7096 PRINCIPE DE ASTURIAS	Villa El Salvador
103	7217 OLIMPIA GERALDINA MELENDEZ PERALTA	Villa María Del Triunfo
104	6004 SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	Villa El Salvador
105	7236 MAX UHLE	Villa El Salvador
106	7239 SANTISIMO SALVADOR	Pachacámac
107	7237 PERU VALLADOLID	Villa El Salvador
108	7232 DANIEL ALCIDES CARRION	Villa El Salvador
109	7230	San Juan de Miraflores
110	7243 REY JUAN CARLOS DE BORBON	Villa El Salvador
111	7226-562 JOSE OLAYA BALANDRA	Villa María del Triunfo
112	6084 SAN MARTÍN DE PORRES	Villa María del Triunfo
113	7265	Pachacámac
114	7101	San Juan de Miraflores
115	MANUEL SCORZA	Pucusana
116	7234	Villa El Salvador
117	7267 SEÑOR DE LOS MILAGROS	Lurín
118	7260 SEÑOR DE LOS MILAGROS	Pachacámac
119	6014	Villa María Del Triunfo
120	2034 REPUBLICA DE IRLANDA	Independencia
121	3051	Independencia
122	2031 VIRGEN DE FATIMA	San Martín de Porres
123	EL PACIFICO	San Martín de Porres
124	3022 JOSE SABOGAL	San Martín de Porres
125	3041 ANDRES BELLO	San Martín de Porres
126	2003 LIBERTADOR JOSE DE SAN MARTÍN	San Martín de Porres
127	3032 VILLA ANGELICA	San Martín de Porres
128	SAN MARTÍN DE PORRES	San Martín de Porres
129	INDEPENDENCIA	Independencia
130	2088 REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA	San Martín de Porres
131	2023 AUGUSTO SALAZAR BONDY	San Martín de Porres
132	3024 JOSE ANTONIO ENCINAS	San Martín de Porres
133	2079 ANTONIO RAYMONDI	San Martín de Porres
134	3027 CORONEL JOSE BALTA	San Martín de Porres
135	3056 GRAN BRETAÑA	Independencia
136	2061 SAN MARTÍN DE PORRES	Independencia
137	2057 JOSE GABRIEL CONDORCANQUI	Independencia
138	REPUBLICA DE COLOMBIA	Independencia
139	LIBERTADOR SAN MARTÍN	Independencia
140	3049 IMPERIO DEL TAHUANTINSUYO	Independencia
141	3052	Independencia
142	2089 MICAELA BASTIDAS	Los Olivos

N°	Nombre de IE	Distrito
143	2078 NUESTRA SEÑORA DE LOURDES	Los Olivos
144	LUCIE RYNNING DE ANTUNEZ DE MAYOLO	Rímac
145	2063 CORONEL JOSE FELIX BOGADO	Rímac
146	2002 MARISCAL RAMON CASTILLA	Rímac
147	ESTHER CACERES SALGADO	Rímac
148	3084 ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	Los Olivos
149	3040 20 DE ABRIL	Los Olivos
150	PROYECTO INTEGRAL CHAVARRIA	Los Olivos
151	NUEVO PERU	Los Olivos
152	ALFREDO REBAZA ACOSTA	Los Olivos
153	2092 CRISTO MORADO	Los Olivos
154	2015 MANUEL GONZALEZ PRADA	Los Olivos
155	3095 PERU KAWACHI	Los Olivos
156	3080	Los Olivos
157	ENRIQUE MILLA OCHOA	Los Olivos
158	2052 MARÍA AUXILIADORA	Independencia
159	3014 LEONCIO PRADO	Rímac
160	3010 RAMON CASTILLA	Rímac
161	3004 ESPAÑA	Rímac
162	3045 JOSE CARLOS MARÍATEGUI	San Martín de Porres
163	3039 JAVIER HERAUD	San Martín de Porres
164	LOS JAZMINES DEL NARANJAL	San Martín de Porres
165	2026 SAN DIEGO	San Martín de Porres
166	2027 JOSE MARÍA ARGUEDAS	San Martín de Porres
167	0051 CLORINDA MATTO DE TURNER	San Martín de Porres
168	PALMAS REALES	Los Olivos
169	3087	Los Olivos
170	GRAN MARISCAL TORIBIO LUZURIAGA	Los Olivos
171	2090 VIRGEN DE LA PUERTA	Los Olivos
172	2029 SIMON BOLIVAR	San Martín de Porres
173	3037 GRAN AMAUTA	San Martín de Porres
174	2070 NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	San Martín de Porres
175	2095 HERNAN BUSSE DE LA GUERRA	Los Olivos
176	JOSE ABELARDO QUIÑONEZ GONZALES	Los Olivos
177	CARLOS PAREJA PAZ SOLDAN	Rímac
178	ISABEL CHIMPU OCLLO	San Martín de Porres
179	JOSE GRANDA	San Martín de Porres
180	3015 LOS ANGELES DE JESUS	Rímac
181	2024	Los Olivos
182	2025 INMACULADA CONCEPCION	Los Olivos
183	3091	Los Olivos
184	2041 INCA GARCILASO DE LA VEGA	Independencia
185	3094	Independencia
186	MARÍA PARADO DE BELLIDO	Rímac
187	3033 ANDRES AVELINO CACERES	San Martín de Porres
188	3043 RAMON CASTILLA	San Martín de Porres
189	2028	San Martín de Porres
190	2032 MANUEL SCORZA TORRES	San Martín de Porres
191	2094 INCA PACHACUTEC	San Martín de Porres
192	3048 SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	Independencia
193	2056 JOSE GALVEZ	Independencia
194	JORGE BASADRE GROHMANN	Los Olivos
195	2091 MARISCAL ANDRES AVELINO CACERES	Los Olivos
196	2002 VIRGEN MARÍA DEL ROSARIO	San Martín de Porres
197	2053 FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES	Independencia
198	2071 CESAR VALLEJO	Los Olivos
199	3081 ALMIRANTE MIGUEL GRAU SEMINARIO	San Martín de Porres
200	NACIONAL DE MUJERES DEL RIMAC	Rímac
201	RICARDO BENTIN	Rímac
202	3082 PARAISO FLORIDO	San Martín de Porres
203	2074 VIRGEN PEREGRINA DEL ROSARIO	San Martín de Porres
204	2022	Los Olivos
205	3054 VIRGEN DE LAS MERCEDES	San Martín de Porres
206	MIGUEL GRAU	Magdalena Del Mar
207	072 SAN MARTÍN DE PORRES	Magdalena Del Mar
208	1088 FRANCISCO BOLOGNESI	Magdalena Del Mar
209	1071 ALFONSO UGARTE	San Isidro
210	1065 MARÍA REICHE	San Isidro
211	0040 HIPOLITO UNANUE	Lima
212	MERCEDES CABELLO DE CARBONERA	Rímac
213	NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE	Lima
214	105 PEDRO CORONADO ARRASCUE	Lima
215	NUESTRA SEÑORA DE MONTSERRAT	Lima
216	1148 JUANA INFANTES VERA	Lima

N°	Nombre de IE	Distrito
217	JUAN PABLO VIZCARDO Y GUZMAN	Lima
218	1166 LIBERTADOR SIMON BOLIVAR	Lima
219	ARGENTINA	Lima
220	25 NUESTRA SEÑORA DE LA INMACULADA CONCEPCION	Lima
221	022 REPUBLICA DE GUATEMALA	Lima
222	0035 NUESTRA SEÑORA DE LA VISITACION	Lima
223	SIMON BOLIVAR	Lima
224	1049 JUANA ALARCO DE DAMMERT	Lima
225	1037 RAMON ESPINOSA	Lima
226	103 LUIS ARMANDO CABELLO HURTADO	Lima
227	1160 JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION	Lima
228	1156 JOSE SEBASTIAN BARRANCA LOVERA	Lima
229	1021 REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA	Lima
230	111 SAN JOSE DE ARTESANOS	Lima
231	1146 REPUBLICA DEL PARAGUAY	Lima
232	1001 JOSE JIMENEZ BORJA	Lima
233	1035 JOSE DEL CARMEN MARIN ARISTA	Lima
234	0099 OSCAR MIRO QUESADA DE LA GUERRA	Lima
235	1030 REPUBLICA DE BOLIVIA	Lima
236	1157 JULIO CESAR TELLO ROJAS	Lima
237	VISION MUNDIAL	Lima
238	1028 REPUBLICA ARGENTINA	Lima
239	1168 HEROES DEL CENEP	Lima
240	PEDRO GALVEZ EGUSQUIZA	Lima
241	JOSE SANTOS CHOCANO	Pueblo Libre
242	1103 ELVIRA GARCIA Y GARCIA	Pueblo Libre
243	BARTOLOME HERRERA	San Miguel
244	1087 GRAL ROQUE SAENZ PEÑA	San Miguel
245	16 ALMIRANTE MIGUEL GRAU	San Miguel
246	24 ROSA IRENE INFANTES DE CANALES	San Miguel
247	1086 JESUS REDENTOR	San Miguel
248	MARIANO MELGAR	Breña
249	MICAELA BASTIDAS	Breña
250	0005 ROSA DE SANTA MARÍA	Breña
251	0002 HERMANO ANSELMO MARÍA	Breña
252	1070 MELITON CARVAJAL	Lince
253	REPUBLICA DE CHILE	Lince
254	TERESA GONZALES DE FANNING	Jesús María
255	GABRIELA MISTRAL	Jesús María
256	DIEGO FERRE	Jesús María
257	NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	San Miguel
258	1154 NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	Lima
259	0013 BERNARDO O'HIGGINS	Pueblo Libre
260	1003 REPUBLICA DE COLOMBIA	Breña
261	1057 JOSE BAQUIJANO Y CARRILLO	Lince
262	1112 VICTOR ANDRES BELAUNDE	La Victoria
263	1107 JAVIER PRADO	La Victoria
264	1105 LA SAGRADA FAMILIA	La Victoria
265	SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	La Victoria
266	GRAL FELIPE SANTIAGO SALAVERRY	La Victoria
267	1123 SAGRADO CORAZON DE JESUS	La Victoria
268	093 MANUELA FELICIA GOMEZ	La Victoria
269	TUPAC AMARU	La Victoria
270	ROSA DOMINGA PEREZ LIENDO	La Victoria
271	1201 PAUL HARRIS	La Victoria
272	CESAR VALLEJO	La Victoria
273	ISABEL LA CATOLICA	La Victoria
274	ANGELICA PALMA ROMAN	La Victoria
275	1120 PEDRO ADOLFO LABARTHE EFFIO	La Victoria
276	1110 REPUBLICA DE PANAMA	La Victoria
277	0095 MARÍA AUXILIADORA	Lima
278	1124 JOSE MARTI	La Victoria
279	CARLOS GUTIERREZ MERINO	Ancón
280	2026 SIMON BOLIVAR	Comas
281	CARLOS WIESSE	Comas
282	AUGUSTO B. LEGUIA	Puente Piedra
283	ESTHER FESTINI DE RAMOS OCAMPO	Comas
284	CORONEL JOSE GALVEZ	Comas
285	RAUL PORRAS BARRENECHEA	Carabayllo
286	COMERCIO 62 ALMIRANTE MIGUEL GRAU	Comas
287	ESTADOS UNIDOS	Comas
288	LIBERTAD	Comas
289	3055 TUPAC AMARU	Comas
290	2038 INCA GARCILASO DE LA VEGA	Comas

N°	Nombre de IE	Distrito
291	2040 REPUBLICA DE CUBA	Comas
292	2031 JOSE VALVERDE CARO	Comas
293	SAN FELIPE	Comas
294	ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY	Comas
295	2076 ABRAHAM LINCOLN	Puente Piedra
296	2048 JOSE CARLOS MARÍATEGUI	Comas
297	3047 REPUBLICA DE CANADA	Comas
298	3066 SEÑOR DE LOS MILAGROS	Comas
299	JUAN PABLO VIZCARDO Y GUZMAN	Comas
300	2085 SAN AGUSTIN	Comas
301	3065 VIRGEN DEL CARMEN	Comas
302	2086 PERU HOLANDA	Comas
303	JOSE MARÍA ARGUEDAS	Carabaylo
304	SANTA ISABEL	Carabaylo
305	2050 REPUBLICA DE ARGENTINA	Carabaylo
306	2067 LEONCIO PRADO	Puente Piedra
307	2037 CIRO ALEGRIA	Carabaylo
308	3512 CHOCAS	Carabaylo
309	2022 SINCHI ROCA	Comas
310	2081 PERU SUIZA	Puente Piedra
311	3061 JORGE CHAVEZ DARTNELL	Comas
312	EL AMAUTA	Comas
313	SAN CARLOS	Comas
314	2068 JOSE MARÍA ARGUEDAS	Puente Piedra
315	2066 ALMIRANTE MIGUEL GRAU	Ancón
316	RAMON CASTILLA	Comas
317	2075 CRISTO HIJO DE DIOS	Comas
318	JOSE MARTI	Comas
319	SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	Carabaylo
320	3098 CESAR VALLEJO	Ancón
321	8168 LOS ANGELES DE NARANJAL	Carabaylo
322	TUNGASUCA	Carabaylo
323	3054 LA FLOR	Carabaylo
324	2069 SANTA ROSA	Puente Piedra
325	2064 REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA	Puente Piedra
326	3073 EL DORADO	Puente Piedra
327	3074 PEDRO RUIZ GALLO	Carabaylo
328	3092 KUMAMOTO I	Puente Piedra
329	5168	Puente Piedra
330	8161 MANUEL SCORZA TORRE	Carabaylo
331	LA ALBORADA FRANCESA	Comas
332	LUCYANA	Carabaylo
333	3096 FRANZ TAMAYO SOLARES	Comas
334	3076 SANTA ROSA	Comas
335	PERUANO SUIZO	Comas
336	8170 CESAR VALLEJO	Comas
337	3088 VISTA ALEGRE	Puente Piedra
338	3070 MARÍA DE LOS ANGELES	Puente Piedra
339	5166 BELLA AURORA	Puente Piedra
340	5171 TUPAC AMARU II	Puente Piedra
341	5178 VICTOR ANDRES BELAUNDE	Puente Piedra
342	3071 MANUEL GARCIA CERRON	Puente Piedra
343	5179 LOS PINOS	Puente Piedra
344	5173 GUSTAVO MOHME LLONA	Puente Piedra
345	3069 GENERALISIMO JOSE DE SAN MARTÍN	Ancón
346	5180 ABRAHAM VALDELOMAR	Puente Piedra
347	8181 HEROES DEL ALTO CENEPA	Comas
348	5186 REPUBLICA DE JAPON	Puente Piedra
349	2055 PRIMERO DE ABRIL	Comas
350	5174 JUAN PABLO II	Carabaylo
351	8183 PITAGORAS	Puente Piedra
352	8184 SAN BENITO	Carabaylo
353	8187	Santa Rosa
354	5172 HIJOS DE LUYA	Puente Piedra
355	5177 ALAMEDA DEL NORTE	Puente Piedra
356	5165 REPUBLICA DE SUECIA	Puente Piedra
357	DEMOCRACIA Y LIBERTAD	Carabaylo
358	MARÍA DE JESUS ESPINOZA	Comas
359	8193	Ancón
360	157 CAPITAN F.A.P. JOSE ABELARDO QU	San Juan de Lurigancho
361	0134 MARIO FLORIAN	San Juan de Lurigancho
362	0151 MICAELA BASTIDAS	San Juan de Lurigancho
363	0087 JOSE MARÍA ARGUEDAS	San Juan de Lurigancho
364	NICOLAS COPERNICO	San Juan de Lurigancho

N°	Nombre de IE	Distrito
365	0147 LUIS ALBERTO GARCIA ROJAS	San Juan de Lurigancho
366	0139 GRAN AMAUTA MARÍATEGUI	San Juan de Lurigancho
367	0069 MACHU PICCHU	San Juan de Lurigancho
368	0150 HEROES DE LA BREÑA	San Juan de Lurigancho
369	0168 AMISTAD PERU JAPON	San Juan de Lurigancho
370	0166	San Juan de Lurigancho
371	100	San Juan de Lurigancho
372	0130 HEROES DEL CENEP	San Juan de Lurigancho
373	0092 ALFRED NOBEL	San Juan de Lurigancho
374	0089 MANUEL GONZALES PRADA	San Juan de Lurigancho
375	0128 LA LIBERTAD	San Juan de Lurigancho
376	0159 10 DE OCTUBRE	San Juan de Lurigancho
377	121 VIRGEN DE FATIMA	San Juan de Lurigancho
378	0169	San Juan de Lurigancho
379	0146 SU SANTIDAD JUAN PABLO II	San Juan de Lurigancho
380	0153 ALEJANDRO SANCHEZ ARTEAGA	San Juan de Lurigancho
381	1181 ALBERT EINSTEIN	San Juan de Lurigancho
382	0145 INDEPENDENCIA AMERICANA	San Juan de Lurigancho
383	0152 JOSE CARLOS MARÍATEGUI	San Juan de Lurigancho
384	116 ABRAHAM VALDELOMAR	San Juan de Lurigancho
385	0154 CARLOS NORIEGA JIMENEZ	San Juan de Lurigancho
386	135 TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA	San Juan de Lurigancho
387	0136 SANTA ROSA MILAGROSA	San Juan de Lurigancho
388	0137 MIGUEL GRAU SEMINARIO	San Juan de Lurigancho
389	0156 EL PORVENIR	San Juan de Lurigancho
390	0073 BENITO JUAREZ	San Juan de Lurigancho
391	110 SAN MARCOS	San Juan de Lurigancho
392	0132 TORIBIO DE LUZURIAGA Y MEJIA	San Juan de Lurigancho
393	ANTENOR ORREGO ESPINOZA	San Juan de Lurigancho
394	125 RICARDO PALMA	San Juan de Lurigancho
395	0162 SAN JOSE OBRERO	San Juan de Lurigancho
396	1183 SAUL CANTORAL HUAMANI	San Juan de Lurigancho
397	SOLIDARIDAD III	San Juan de Lurigancho
398	0163 CORONEL NESTOR ESCUDERO OTERO	San Juan de Lurigancho
399	0119 CANTO BELLO	San Juan de Lurigancho
400	0148 VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	San Juan de Lurigancho
401	0161 MOISES COLONIA TRINIDAD	San Juan de Lurigancho
402	0138 PROCERES DE LA INDEPENDENCIA	San Juan de Lurigancho
403	0158 SANTA MARÍA	San Juan de Lurigancho
404	0142 MARTIR DANIEL ALCIDES CARRION	San Juan de Lurigancho
405	0120 MANUEL ROBLES ALARCON	San Juan de Lurigancho
406	0171 01 JUAN VELASCO ALVARADO	San Juan de Lurigancho
407	1182 EL BOSQUE	San Juan de Lurigancho
408	1178 JAVIER HERAUD	San Juan de Lurigancho
409	0171 02	San Juan de Lurigancho
410	122 ANDRES AVELINO CACERES	San Juan de Lurigancho
411	0086 JOSE MARÍA ARGUEDAS	San Juan de Lurigancho
412	RAMIRO PRIALE PRIALÉ	San Juan de Lurigancho
413	FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES	San Juan de Lurigancho
414	0090 DANIEL ALCIDES CARRION	San Juan de Lurigancho
415	1173 JULIO CESAR TELLO	San Juan de Lurigancho
416	0076 MARÍA AUXILIADORA	San Juan de Lurigancho
417	0071 NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED	San Juan de Lurigancho
418	0143 SOLIDARIDAD II	San Juan de Lurigancho
419	109 INCA MANCO CAPAC	San Juan de Lurigancho
420	0113 DANIEL ALOMIAS ROBLES	San Juan de Lurigancho
421	0164 EL AMAUTA	San Juan de Lurigancho
422	126 JAVIER PEREZ DE CUELLAR	San Juan de Lurigancho
423	1179 TOMAS ALVA EDISON	San Juan de Lurigancho
424	ANTONIA MORENO DE CACERES	San Juan de Lurigancho
425	0131 MONITOR HUASCAR	San Juan de Lurigancho
426	1174 VIRGEN DEL CARMEN	San Juan de Lurigancho
427	0091 SANTA FE	San Juan de Lurigancho
428	0045 SAN ANTONIO	San Juan de Lurigancho
429	170 SANTA ROSA DEL SAUCE	San Juan de Lurigancho
430	1044 MARÍA REICHE NEWMANN	El Agustino
431	134 RAMIRO PRIALE	El Agustino
432	115 TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA	El Agustino
433	1171 JORGE BASADRE GROHMANN	El Agustino
434	0085 JOSE DE LA TORRE UGARTE	El Agustino
435	0098 PERU JAPON	El Agustino
436	GLORIOSOS HUSARES DE JUNIN	El Agustino
437	0009 JOSE MARÍA ARGUEDAS	El Agustino
438	1025 MARÍA PARADO DE BELLIDO	El Agustino

N°	Nombre de IE	Distrito
439	046 LOS LIBERTADORES DE AYACUCHO	El Agustino
440	NICOLAS DE PIEROLA	El Agustino
441	GRAN MARISCAL ANDRES A. CACERES D.	El Agustino
442	1047 JUANA INFANTES VERA	El Agustino
443	112 HEROES DE LA BREÑA	El Agustino
444	JOSE CARLOS MARÍATEGUI	El Agustino
445	LA PRADERA II	El Agustino
446	117 SIGNOS DE FE	San Juan de Lurigancho
447	AKIRA KATO	Ate
448	1136 JOHN F. KENNEDY	Ate
449	1255	Ate
450	1228 LEONCIO PRADO	Ate
451	1209 MARISCAL TORIBIO DE LUZURIAGA	Ate
452	1229 J.A.P. ANTUNEZ DE MAYOLO	Ate
453	1212 GRUMETE MEDINA	Ate
454	1227 INDIRA GANDHI	Ate
455	1138 JOSE ABELARDO QUIÑONES	Ate
456	1264 JUAN A. VIVANCO AMORIN	Ate
457	1235 UNION LATINOAMERICANA	La Molina
458	1220 SAN JOSE MARELLO	La Molina
459	0059 SANTA MARÍA GORETTI	Lurigancho
460	0051 JOSE F. SANCHEZ CARRION	Lurigancho
461	0027 SAN ANTONIO JICAMARCA	Lurigancho
462	0055 MANUEL GONZALES PRADA	Lurigancho
463	1206 DANIEL ALCIDES CARRION	Lurigancho
464	1190 FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA	Lurigancho
465	0053 SAN VICENTE DE PAUL	Chaclacayo
466	COLEGIO NACIONAL DE VARONES	Ate
467	TELESFORO CATACTORA	Ate
468	PABLO PATRON	Lurigancho
469	RICARDO PALMA	Ate
470	EDELMIRA DEL PANDO	Ate
471	787 ALMIRANTE MIGUEL GRAU	Chaclacayo
472	0029 MARCO PUENTE LLANOS	Ate
473	1231 JOSE L. BUSTAMANTE Y RIVERO	Ate
474	1208 SAN FRANCISCO DE ASIS	Ate
475	1188 JUAN PABLO II	Chaclacayo
476	1248 5 DE ABRIL	Ate
477	1195 CESAR VALLEJO	Lurigancho
478	1257	Ate
479	1217 JORGE BASADRE	Chaclacayo
480	MANUEL GONZALEZ PRADA	Ate
481	1278 MIXTO LA MOLINA	La Molina
482	NUESTRA SEÑORA DE LA ESPERANZA	Ate
483	0031 ROBERT F. KENNEDY	Ate
484	1244 MICAELA BASTIDAS	Ate
485	0026 AICHI NAGOYA	Ate
486	PLANTELES DE APLICACION DE UNE	Lurigancho
487	1252 SANTA ISABEL	Ate
488	1218 SAN LUIS MARÍA DE MONTFORT	Chaclacayo
489	1199 MRCAL RAMON CASTILLA	Chaclacayo
490	JESUS SACRAMENTADO	Cieneguilla
491	0074 FERNANDO BELAUDE TERRY	Ate
492	0065 MARISCAL ANDRES A. CACERES	Lurigancho
493	JULIO C. TELLO	Ate
494	JOSEFA CARRILLO Y ALBORNOZ	Lurigancho
495	1230	La Molina
496	COLEGIO NACIONAL MIXTO HUAYCAN	Ate
497	1140 AURELIO MIRO QUESADA SOSA	La Molina
498	1197 NICOLAS DE PIEROLA	Lurigancho
499	1250	Lurigancho
500	0033 VIRGILIO ESPINOZA BARRIOS	Lurigancho
501	1262 EL AMAUTA JOSE C. MARÍATEGUI	Ate
502	6018 INMACULADA CONCEPCION – HUARANGAL	Cieneguilla
503	FELIPE SANTIAGO ESTENOS	Chaclacayo
504	0032 RAUL PORRAS BARRENECHEA	Ate
505	1233 MANUEL FERNANDO CABREL NICHU	Lurigancho
506	1226	Ate
507	1267	Lurigancho
508	046 VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	Ate
509	0028 JESUS Y MARÍA	La Molina
510	0025 SAN MARTÍN DE PORRES	Ate
511	6088	Cieneguilla
512	1263 PURUCHUCO	Ate

N°	Nombre de IE	Distrito
513	1213	Ate
514	1251 PERUANO SUIZO	Ate
515	1254 MARÍA REICHE NEWMAN	Ate
516	6039 FERNANDO CARBAJAL SEGURA	Ate
517	1286 HEROES DEL CENEPA	La Molina
518	0097 PATRICIA ANTONIA LOPEZ	Santa Anita
519	1256 ALFONSO UGARTE	Santa Anita
520	0101 SHUJI KITAMURA	Santa Anita
521	1225 MARIANO MELGAR	Santa Anita
522	0106 ABRAHAM VALDELOMAR	Santa Anita
523	0108 SANTA ROSA DE QUIVES	Santa Anita
524	107 DANIEL ALCIDES CARRION GARCIA	Santa Anita
525	1219 JOSE CARLOS MARIATEGUI	Santa Anita
526	1221 MARÍA PARADO DE BELLIDO	Santa Anita
527	0124 GLORIOSA LEGION CACERES	Santa Anita
528	133 JULIO CESAR TELLO	Santa Anita
529	129 YAMAGUCHI	Santa Anita
530	1137 JOSE ANTONIO ENCINAS	Santa Anita
531	1211 JOSE MARÍA ARGUEDAS	Santa Anita
532	1268 GUSTAVO MOHME LLONA	Ate
533	1282 AYMÓN LA CRUZ LOPEZ	Lurigancho
534	1279	Ate
535	1277	Lurigancho
536	1224	Lurigancho
537	1270 JUAN EL BAUTISTA	Ate
538	1283 OKINAWA	Ate
539	VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	Cieneguilla
540	LOS INKAS	Chorrillos
541	7014 VASIL LEVSKI	Surquillo
542	7083 MANUEL GONZALES PRADA	San Borja
543	6085 BRIGIDA SILVA DE OCHOA	Chorrillos
544	7049 JOSE ABELARDO QUIÑONES	Barranco
545	7066 ANDRES AVELINO CACERES	Chorrillos
546	6090 JOSE OLAYA BALANDRA	Chorrillos
547	7038 CORAZON DE JESUS DE ARMATAMBO	Chorrillos
548	7075 JUAN PABLO II	Chorrillos
549	6051 MERCEDES INDACOCHEA	Barranco
550	7076 LAS BRISAS DE VILLA	Chorrillos
551	ENRIQUE ARNAEZ NAVEDA	Barranco
552	7042 SANTA TERESA DE VILLA	Chorrillos
553	FEDERICO VILLAREAL	Miraflores
554	JOSE DE LA RIVA AGUERO Y OSMA	Chorrillos
555	7047 TACNA	Barranco
556	TUPAC AMARU II	Chorrillos
557	7050 NICANOR RIVERA CACERES	Barranco
558	7053 REINO DE ESPAÑA	Barranco
559	6082 LOS PROCERES	Santiago de Surco
560	6086 SANTA ISABEL	Chorrillos
561	6047 JOSE MARÍA ARGUEDAS	Santiago de Surco
562	6094 SANTA ROSA	Chorrillos
563	NUESTRA SEÑORA DE LOURDES	Surquillo
564	VIRGEN DEL MORRO SOLAR	Chorrillos
565	6050 JUANA ALARCO DE DAMMERT	Miraflores
566	6097 MATEO PUMACAHUA	Chorrillos
567	7086 LOS PRECURSORES	Santiago de Surco
568	7089 ROMEO LUNA VICTORIA	San Borja
569	7008 SCIPION LLONA	Miraflores
570	6052 JOSE MARÍA EGUREN	Barranco
571	SAN PEDRO DE CHORRILLOS	Chorrillos
572	6044 JORGE CHAVEZ	Santiago de Surco
573	6087 PABLO MARÍA GUZMAN	Santiago de Surco
574	7034 ENRIQUE NERINI COLLAZOS	Chorrillos
575	7064 MARÍA AUXILIADORA	Chorrillos
576	7037 ARIOSTO MATELLINI ESPINOZA	Chorrillos
577	6049 RICARDO PALMA	Surquillo
578	6091 CESAR VALLEJO	Chorrillos
579	LA DIVINA PROVIDENCIA	Surquillo
580	7039 MANUEL SCORZA TORRES	Chorrillos
581	LOS EDUCADORES	San Luis
582	1204 VILLA JARDIN	San Luis
583	1128 SAN LUIS	San Luis
584	APLICACION IPNM	Santiago de Surco
585	0082 LA CANTUTA	San Luis
586	1260 EL AMUTA	Ate

N°	Nombre de IE	Distrito
587	1290 NUEVA AMERICA	Ate
588	5187	Puente Piedra
589	1198	Lurigancho
590	8188 FE Y ESPERANZA	Carabaylo
591	SAN MARTÍN DE PORRES	Comas
592	3519 PHILIP P. SAUDERS	Carabaylo
593	6007	Pachacámac
594	7266 LAS MERCEDES	Pachacámac
595	1207	La Molina
596	0083 SAN JUAN MASIAS	San Luis
597	COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERU	Chaclacayo
598	5182 SEÑOR DE LOS MILAGROS	Puente Piedra
599	5167 VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	Puente Piedra
600	MANUEL CASALINO GRIEVE	Villa María Del Triunfo
601	SANTA MARÍA DE LOS ANDES	Villa María Del Triunfo
602	6100 SANTA MARÍA REYNA	Pachacámac
603	1275	Lurigancho
604	INSTITUTO SEVILLA	Rímac
605	2001 TNTE. CRNL. ALFREDO BONIFAZ	Rímac
606	PRECURSORES DE LA INDEPENDENCIA NACIONAL	Los Olivos
607	JOSE HECTOR RODRIGUEZ TRIGOSO	San Martín de Porres
608	2001 SANTA ROSA DE LIMA	San Martín de Porres
609	PNP.CAP. ALIPIO PONCE VASQUEZ	Lima
610	PNP TUPAC AMARU	Lima
611	APLICACION SAN MARCOS	Lince
612	DEPORTIVO EXPERIMENTAL JULIA SANCHEZ DEZA	La Victoria
613	LICEO NAVAL CONTRALMIRANTE MONTERO	San Miguel
614	MARTÍN ESQUICHA BERNEDO	San Juan de Lurigancho
615	0149 JORGE CIEZA LACHOS	San Juan de Lurigancho
616	MAYOR PIP FELIX ROMAN TELLO ROJAS	La Molina
617	FAP JOSE ABELARDO QUIÑONES	La Molina
618	ALCIDES VIGO HURTADO	Santiago de Surco
619	TECNICO FAP MANUEL POLO JIMENEZ	Santiago de Surco
620	6005 GENERAL EMILIO SOYER CABERO	Chorrillos
621	PEDRO RUIZ GALLO	Chorrillos
622	LICEO NAVAL ALMIRANTE GUISE	San Borja
623	LICEO NAVAL CAPITAN DE NAVIO JUAN FANNING GARCIA	Chorrillos
624	PADRE ILUMINATO	San Juan de Miraflores
625	FE Y ALEGRIA 3	San Juan de Miraflores
626	FE Y ALEGRIA 17	Villa El Salvador
627	FE Y ALEGRIA 24	Villa María Del Triunfo
628	FE Y ALEGRIA 23	Villa María Del Triunfo
629	7238 SOLIDARIDAD PERU ALEMANIA	Villa El Salvador
630	3701 FE Y ALEGRIA 1	San Martín de Porres
631	2009 FE Y ALEGRIA 2	San Martín de Porres
632	SAN VICENTE FERRER	Los Olivos
633	0001 MARÍA AUXILIADORA	Lima
634	VIRGO POTENS	Lima
635	CRISTO DE LA PAZ	San Miguel
636	FE Y ALEGRIA 10	Comas
637	3711 FE Y ALEGRIA 12	Puente Piedra
638	FE Y ALEGRIA 11	Comas
639	PRESENTACION DE MARÍA 41	Comas
640	FE Y ALEGRIA 13	Comas
641	3719 SANTISIMA TRINIDAD	Puente Piedra
642	JESUS OBRERO	Comas
643	3721 SANTA ROSA	Ancón
644	FE Y ALEGRIA 32	San Juan de Lurigancho
645	FE Y ALEGRIA 37	San Juan de Lurigancho
646	FE Y ALEGRIA 25	San Juan de Lurigancho
647	FE Y ALEGRIA 39	El Agustino
648	NUESTRA SEÑORA DE LA SABIDURIA	Lurigancho
649	FE Y ALEGRIA 41	Lurigancho
650	FE Y ALEGRIA 53	Ate
651	6053 SAGRADO CORAZON	Chorrillos
652	FE Y ALEGRIA 34	Chorrillos
653	MADRE ADMIRABLE	San Luis
654	7701 NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	Barranco
655	FE Y ALEGRIA 58 MARY WARD	Lurigancho
656	FE Y ALEGRIA 65	San Juan de Miraflores
657	CORAZON DE JESUS DE JICAMARCA	Lurigancho

Nota. Tomado de "Escuelas: Departamento de Lima - Provincia de Lima," por Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE), 2013. Recuperado de <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-IE>

**Apéndice D: Muestra de Encuesta a Instituciones de Educación Secundaria Pública de
la Provincia de Lima - Perú, 2013**

N°	Nombre	Distrito
1	NICOLAS COPERNICO	San Juan de Lurigancho
2	FE Y ALEGRIA 5	San Juan de Lurigancho
3	1182 EL BOSQUE	San Juan de Lurigancho
4	0151 MICAELA BASTIDAS	San Juan de Lurigancho
5	0163 CORONEL NESTOR ESCUDERO OTERO	San Juan de Lurigancho
6	0142 MARTIR DANIEL ALCIDES CARRION	San Juan de Lurigancho
7	ANTENOR ORREGO ESPINOZA	San Juan de Lurigancho
8	ANTONIA MORENO DE CACERES	San Juan de Lurigancho
9	0152 JOSE CARLOS MARIATEGUI	San Juan de Lurigancho
10	FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES	San Juan de Lurigancho
11	0086 JOSE MARIA ARGUEDAS	San Juan de Lurigancho
12	0146 SU SANTIDAD JUAN PABLO II	San Juan de Lurigancho
13	0171 01 JUAN VELASCO ALVARADO	San Juan de Lurigancho
14	0113 DANIEL ALOMIAS ROBLES	San Juan de Lurigancho
15	RAMIRO PRIALE PRIALE	San Juan de Lurigancho
16	0130 HEROES DEL CENEP	San Juan de Lurigancho
17	0159 10 DE OCTUBRE	San Juan de Lurigancho
18	0145 INDEPENDENCIA AMERICANA	San Juan de Lurigancho
19	0166 DIOS SALVE	San Juan de Lurigancho
20	FE Y ALEGRIA 32	San Juan de Lurigancho
21	116 ABRAHAM VALDELOMAR	San Juan de Lurigancho
22	0158 SANTA MARIA	San Juan de Lurigancho
23	0073 BENITO JUAREZ	San Juan de Lurigancho
24	1183 SAUL CANTORAL HUAMANI	San Juan de Lurigancho
25	FE Y ALEGRIA 25	San Juan de Lurigancho
26	EDELMIRA DEL PANDO	Ate
27	MANUEL GONZALEZ PRADA	Ate
28	046 VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	Ate
29	COLEGIO NACIONAL MIXTO HUAYCAN	Ate
30	0025 SAN MARTÍN DE PORRES	Ate
31	TELESFORO CATAORA	Ate
32	COLEGIO NACIONAL DE VARONES	Ate
33	JULIO C. TELLO	Ate
34	1228 LEONCIO PRADO	Ate
35	RICARDO PALMA	Ate
36	1248 5 DE ABRIL	Ate
37	1251 PERUANO SUIZO	Ate
38	NUESTRA SEÑORA DE LA ESPERANZA	Ate
39	AKIRA KATO	Ate
40	1264 JUAN A. VIVANCO AMORIN	Ate
41	CARLOS WIESSE	Comas

N°	Nombre	Distrito
42	SAN FELIPE	Comas
43	ESTHER FESTINI DE RAMOS OCAMPO	Comas
44	PRESENTACION DE MARIA 41	Comas
45	ESTADOS UNIDOS	Comas
46	FE Y ALEGRIA 10	Comas
47	COMERCIO 62 ALMIRANTE MIGUEL GRAU	Comas
48	3055 TUPAC AMARU	Comas
49	2022 SINCHI ROCA	Comas
50	2048 JOSE CARLOS MARIATEGUI	Comas
51	2085 SAN AGUSTIN	Comas
52	2086 PERU HOLANDA	Comas
53	LOS JAZMINES DEL NARANJAL	San Martín de Porres
54	JOSE GRANDA	San Martín de Porres
55	3037 GRAN AMAUTA	San Martín de Porres
56	3043 RAMON CASTILLA	San Martín de Porres
57	EL PACIFICO	San Martín de Porres
58	ISABEL CHIMPU OCLLO	San Martín de Porres
59	0051 CLORINDA MATTO DE TURNER	San Martín de Porres
60	2023 AUGUSTO SALAZAR BONDY	San Martín de Porres
61	2009 FE Y ALEGRIA 2	San Martín de Porres
62	3081 ALMIRANTE MIGUEL GRAU SEMINARIO	San Martín de Porres
63	2026 SAN DIEGO	San Martín de Porres
64	6066 VILLA EL SALVADOR	Villa El Salvador
65	REPUBLICA DE BOLIVIA	Villa El Salvador
66	7213 PERUANO JAPONES	Villa El Salvador
67	6048 JORGE BASADRE	Villa El Salvador
68	6069	Villa El Salvador
69	7084 PERUANO SUIZO	Villa El Salvador
70	6071 REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA	Villa El Salvador
71	FE Y ALEGRIA 17	Villa El Salvador
72	7091 REPUBLICA DEL PERU	Villa El Salvador
73	6062 PERU EEUU	Villa El Salvador
74	7228 PERUANO CANADIENSE	Villa El Salvador
75	ARGENTINA	Lima Cercado
76	0040 HIPOLITO UNANUE	Lima Cercado
77	VIRGO POTENS	Lima Cercado
78	NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE	Lima Cercado
79	NUESTRA SEÑORA DE MONTSERRAT	Lima Cercado
80	1168 HEROES DEL CENEP	Lima Cercado
81	JUAN PABLO VIZCARDO Y GUZMAN	Lima Cercado
82	1035 JOSE DEL CARMEN MARIN ARISTA	Lima Cercado
83	PNP.CAP. ALIPIO PONCE VASQUEZ	Lima Cercado
84	PNP TUPAC AMARU	Lima Cercado
85	SIMON BOLIVAR	Lima Cercado
86	JAVIER HERAUD	San Juan de Miraflores

N°	Nombre	Distrito
87	SAN JUAN	San Juan de Miraflores
88	JULIO CESAR ESCOBAR	San Juan de Miraflores
89	7062 NACIONES UNIDAS	San Juan de Miraflores
90	7035	San Juan de Miraflores
91	FE Y ALEGRIA 3	San Juan de Miraflores
92	6038	San Juan de Miraflores
93	7207 MCAL.RAMON CASTILLA	San Juan de Miraflores
94	7079 RAMIRO PRIALE PRIALE	San Juan de Miraflores
95	7059 JOSE ANTONIO ENCINAS FRANCO	San Juan de Miraflores
96	7069 CESAR VALLEJO	San Juan de Miraflores
97	JUAN GUERRERO QUIMPER	Villa María del Triunfo
98	REPUBLICA DEL ECUADOR	Villa María del Triunfo
99	TUPAC AMARU	Villa María del Triunfo
100	6152 STELLA MARIS	Villa María del Triunfo
101	7057 SOB.ORDEN MILITAR DE MALTA	Villa María del Triunfo
102	7054	Villa María del Triunfo
103	JOSE CARLOS MARIATEGUI	Villa María del Triunfo
104	6081 MANUEL SCORZA TORRES	Villa María del Triunfo
105	6093 CORONEL JUAN VALER SANDOVAL	Villa María del Triunfo
106	6024 JOSE MARIA ARGUEDAS	Villa María del Triunfo
107	AUGUSTO B. LEGUIA	Puente Piedra
108	3071 MANUEL GARCIA CERRON	Puente Piedra
109	3092 KUMAMOTO I	Puente Piedra
110	5168	Puente Piedra
111	3070 MARIA DE LOS ANGELES	Puente Piedra
112	8183 PITAGORAS	Puente Piedra
113	3088 VISTA ALEGRE	Puente Piedra
114	2081 PERU SUIZA	Puente Piedra
115	2067 LEONCIO PRADO	Puente Piedra
116	PRECURSORES DE LA INDEPENDENCIA NACIONAL	Los Olivos
117	ALFREDO REBAZA ACOSTA	Los Olivos
118	2095 HERNAN BUSSE DE LA GUERRA	Los Olivos
119	2091 MARISCAL ANDRES AVELINO CACERES	Los Olivos
120	GRAN MARISCAL TORIBIO LUZURIAGA	Los Olivos
121	PALMAS REALES	Los Olivos
122	SAN VICENTE FERRER	Los Olivos
123	JORGE BASADRE GROHMANN	Los Olivos
124	PEDRO RUIZ GALLO	Chorrillos
125	6090 JOSE OLAYA BALANDRA	Chorrillos
126	6085 BRIGIDA SILVA DE OCHOA	Chorrillos
127	6094 SANTA ROSA	Chorrillos
128	7037 ARIOSTO MATELLINI ESPINOZA	Chorrillos
129	7075 JUAN PABLO II	Chorrillos
130	SAN PEDRO DE CHORRILLOS	Chorrillos
131	6086 SANTA ISABEL	Chorrillos

N°	Nombre	Distrito
132	0027 SAN ANTONIO JICAMARCA	Lurigancho
133	1190 FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA	Lurigancho
134	PLANTELES DE APLICACION DE UNE	Lurigancho
135	1267	Lurigancho
136	FE Y ALEGRIA 41	Lurigancho
137	1233 MANUEL FERNANDO CABREL NICH0	Lurigancho
138	NUESTRA SEÑORA DE LA SABIDURIA	Lurigancho
139	JOSE MARIA ARGUEDAS	Carabayllo
140	SANTA ISABEL	Carabayllo
141	2037 CIRO ALEGRIA	Carabayllo
142	RAUL PORRAS BARRENECHEA	Carabayllo
143	TUNGASUCA	Carabayllo
144	GRAN MARISCAL ANDRES A.CACERES D.	El Agustino
145	GLORIOSOS HUSARES DE JUNIN	El Agustino
146	JOSE CARLOS MARIATEGUI	El Agustino
147	FE Y ALEGRIA 39	El Agustino
148	112 HEROES DE LA BREÑA	El Agustino
149	CESAR VALLEJO	La Victoria
150	1120 PEDRO ADOLFO LABARTHE EFFIO	La Victoria
151	ISABEL LA CATOLICA	La Victoria
152	1112 VICTOR ANDRES BELAUNDE	La Victoria
153	093 MANUELA FELICIA GOMEZ	La Victoria
154	REPUBLICA DE COLOMBIA	Independencia
155	3049 IMPERIO DEL TAHUANTINSUYO	Independencia
156	2057 JOSE GABRIEL CONDORCANQUI	Independencia
157	3048 SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	Independencia
158	INDEPENDENCIA	Independencia
159	MERCEDES CABELLO DE CARBONERA	Rímac
160	MARIA PARADO DE BELLIDO	Rímac
161	RICARDO BENTIN	Rímac
162	ESTHER CACERES SALGADO	Rímac
163	3014 LEONCIO PRADO	Rímac
164	0101 SHUJI KITAMURA	Santa Anita
165	107 DANIEL ALCIDES CARRION GARCIA	Santa Anita
166	0106 ABRAHAM VALDELOMAR	Santa Anita
167	129 YAMAGUCHI	Santa Anita
168	ISAIAS ARDILES	Pachacámac
169	7265	Pachacámac
170	7263 ROXANITA CASTRO WITTING	Pachacámac
171	7239 SANTISIMO SALVADOR	Pachacámac
172	1235 UNION LATINOAMERICANA	La Molina
173	1140 AURELIO MIRO QUESADA SOSA	La Molina
174	1278 MIXTO LA MOLINA	La Molina
175	6051 MERCEDES INDACOCHEA	Barranco
176	6052 JOSE MARIA EGUREN	Barranco

N°	Nombre	Distrito
177	FELIPE SANTIAGO ESTENOS	Chaclacayo
178	COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERU	Chaclacayo
179	LICEO NAVAL CONTRALMIRANTE MONTERO	San Miguel
180	BARTOLOME HERRERA	San Miguel
181	TECNICO FAP MANUEL POLO JIMENEZ	Santiago de Surco
182	6082 LOS PROCERES	Santiago de Surco
183	JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION	Lurín
184	6008 JOSE ANTONIO DAPELO	Lurín
185	CARLOS GUTIERREZ MERINO	Ancón
186	3098 CESAR VALLEJO	Ancón
187	1128 SAN LUIS	San Luis
188	MADRE ADMIRABLE	San Luis
189	0005 ROSA DE SANTA MARIA	Breña
190	MARIANO MELGAR	Breña
191	JESUS SACRAMENTADO	Cieneguilla
192	1070 MELITON CARVAJAL	Lince
193	6049 RICARDO PALMA	Surquillo
194	TERESA GONZALES DE FANNING	Jesús María
195	MIGUEL GRAU	Magdalena
196	6050 JUANA ALARCO DE DAMMERT	Miraflores
197	MANUEL CALVO Y PEREZ	Pucusana
198	1103 ELVIRA GARCIA Y GARCIA	Pueblo Libre
199	7089 ROMEO LUNA VICTORIA	San Borja
200	1071 ALFONSO UGARTE	San Isidro

Nota. Tomado de “Escuelas: Departamento de Lima - Provincia de Lima,” por Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE), 2013. Recuperado de <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-IE>

Apéndice E: Respuestas a Encuesta de Nueve Factores de TQM de las Instituciones de Educación Secundaria Pública de la Provincia de Lima - Perú, 2014

Nº	Preguntas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	1	12	29	141	17
2	La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	1	6	18	156	19
3	El <i>benchmarking</i> se utiliza ampliamente en la empresa.	1	23	33	120	23
4	La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	0	45	37	96	22
5	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	0	6	12	162	20
6	La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad.	0	5	11	154	30
7	La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	22	37	36	89	16
8	La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.	1	21	35	125	18
9	La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.	5	35	33	110	17
10	El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.	0	55	13	102	30
11	Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	1	12	26	133	28
12	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.	1	38	39	103	19
13	La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	22	29	32	103	14
14	La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.	0	2	12	146	40
15	La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.	18	41	42	85	14
16	El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes.	2	18	29	130	21
17	La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.	6	63	52	67	12
18	La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.	0	32	39	112	17
19	La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.	5	24	28	127	16
20	Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.	2	39	45	96	18

N°	Preguntas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
21	La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa.	0	2	11	156	31
22	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	2	4	19	149	26
23	La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.	1	9	14	154	22
24	La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.	3	16	20	138	23
25	Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa.	1	28	41	114	16
26	La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.	1	44	39	107	9
27	La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.	0	4	22	156	18
28	La empresa utiliza las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso (Diagrama de Flujo, Diagrama de Ishikawa o Causa - Efecto, Lista de Verificación, Diagrama de Pareto, Histograma, Gráficos de Control, Diagrama de Relaciones).	1	18	28	139	14
29	La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad.	1	7	13	156	23
30	La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	3	8	35	135	19
31	La empresa invierte en el diseño del producto.	4	16	33	135	12
32	Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto.	0	9	21	158	12
33	La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.	0	5	16	156	23
34	La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	27	41	33	84	15
35	La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto.	1	20	22	139	18

**Apéndice F: Instituciones de Educación Básica Regular de la Región Lima Acreditadas
en el 2013**

N°	Fecha de registro	INSTITUCIÓN EDUCATIVA O CETPRO/ESPECIALIDAD	Tipo de gestión	DISTRITO	UGEL
1	17/05/2012	SAN ROQUE	Privada	SURCO	UGEL 07
2	05/11/2012	MARIA ALVARADO	Privada	CERCADO	UGEL 03
3	14/02/2013	COLEGIO CIENTÍFICO ALBERT EINSTEIN	Privada	CERCADO	UGEL 03
4	14/02/2013	VILLA CARITAS	Privada	LA MOLINA	UGEL 06
5	19/02/2013	COLEGIO SAN PEDRO	Privada	LA MOLINA	UGEL 06
6	21/02/2013	CENTRO EDUCATIVO PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ	Privada	MAGDALENA DEL MAR	UGEL 03
7	26/02/2013	COLEGIO SANTA RITA DE CASIA	Privada	MIRAFLORES	UGEL 07
8	18/03/2013	COLEGIO PARROQUIAL SAN NORBERTO	Privada	LA VICTORIA	UGEL 03
9	03/04/2013	C.E.P. SAN FRANCISCO DE BORJA	Privada	SAN BORJA	UGEL 07
10	09/04/2013	COLEGIO PARROQUIAL SAN VICENTE DE PAÚL	Privada	SURQUILLIO	UGEL 07
11	29/04/2013	COLEGIO ANEXO IPNM	Convenio	SANTIAGO DE SURCO	UGEL 07
12	30/04/2013	COLEGIO INMACULADA CONCEPCIÓN	Privada	HUACHO	UGEL 09
13	15/05/2013	SAN JOSÉ MARELLO N° 1220	Pública	LA MOLINA	UGEL 06
14	20/05/2013	I.E. 7074 "LA INMACULADA"	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
15	12/06/2013	IE SECUNDARIA COMUN SOLIDARIDAD III	Convenio	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
16	25/06/2013	IE 1178 JAVIER HERAUD	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
17	17/07/2013	IE 1035 JOSÉ DEL CARMEN MARÍN ARISTA	Pública	CERCADO	UGEL 03
18	22/07/2013	IE 6151 SAN LUIS GONZAGA	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 01
19	23/07/2013	IE FE Y ALEGRIA 26	Convenio	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
20	26/07/2013	LICEO NAVAL CONTRALMIRANTE MONTERO	Pública	SAN MIGUEL	UGEL 03
21	01/08/2013	6094 SANTA ROSA	Pública	CHORRILLOS	UGEL 07
22	01/08/2013	162 SAN JOSE OBRERO	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
23	06/08/2013	137 MIGUEL GRAU SEMINARIO	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
24	06/08/2013	JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI	Pública	EL AGUSTINO	UGEL 05
25	19/08/2013	JOSÉ ANTONIO ENCINAS FRANCO	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 01
26	19/08/2013	131 MONITOR HUASCAR	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05

N°	Fecha de registro	INSTITUCIÓN EDUCATIVA O CETPRO/ESPECIALIDAD	Tipo de gestión	DISTRITO	UGEL
27	19/08/2013	FE Y ALEGRIA 39	Convenio	EL AGUSTINO	UGEL 05
28	21/08/2013	171-1 JUAN VELASCO ALVARADO	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
29	21/08/2013	FE Y ALEGRIA 25	Convenio	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
30	29/08/2013	MARIA REICHE	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
31	03/09/2013	0071 NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
32	04/09/2013	10 DE MARZO	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
33	04/09/2013	0045 SAN ANTONIO	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
34	05/09/2013	HORACIO ZEBALLOS GÁMEZ	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
35	06/09/2013	I.E. N° 047 SEÑOR DE LOS MILAGROS	Pública	EL AGUSTINO	UGEL 05
36	09/09/2013	SAN JUAN	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
37	06/09/2013	IE 7230	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
38	09/09/2013	JUANA ALARCO DE DAMMERT	Pública	MIRAFLORES	UGEL 07
39	11/09/2013	I.E. N° 7082 JUAN DE ESPINOSA MEDRANO	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
40	13/09/2013	BARTOLOMÉ HERRERA	Privada	LOS OLIVOS	UGEL 02
41	19/09/2013	I.E. 1136 JHON F. KENNEDY	Pública	ATE	UGEL 06
42	23/09/2013	I.E. N°6038 OLLANTAY	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
43	23/09/2013	I.E. N° 7242 DIVINO MAESTRO	Pública	VILLA EL SALVADOR	UGEL 01
44	23/09/2013	I.E. JULIO CÉSAR ESCOBAR	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
45	23/09/2013	COLEGIO AMERICANO MIRAFLORES	Privada	MIRAFLORES	UGEL 07
46	25/09/2013	I.E. TORIBIO DE LUZURIAGA Y MEJÍA	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
47	26/09/2013	I.E. N°20123 INMACULADA CONCEPCIÓN	Pública	ASIA	UGEL 08 - CAÑETE
48	30/09/2013	I.E. 2025 INMACULADA CONCEPCIÓN	Pública	LOS OLIVOS	UGEL 02
49	30/09/2013	I.E NUESTRA SEÑORA DE LOURDES	Pública	SURQUILLO	UGEL 07
50	02/10/2013	I.E EMBLEMÁTICA INDEPENDENCIA	Pública	INDEPENDENCIA	UGEL 02
51	02/10/2013	I.E. NUESTRA SEÑORA DE MONTSERRAT	Pública	CERCADO	UGEL 03
52	17/09/2013	I.E. 151 MICAELA BASTIDAS	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
53	23/10/2013	I.E. SAN MARTÍN DE PORRES	Privada	SANTA ANITA	UGEL 06
54	23/10/2013	I.E. 2044 VIRGEN DE FÁTIMA	Pública	INDEPENDENCIA	UGEL 02
55	03/09/2013	0090 DANIEL ALCIDES CARRION	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
56	06/10/2013	I.E TENIENTE CORONEL ALFREDO BONIFAZ N° 2001	Convenio	RÍMAC	UGEL 02
57	07/11/2013	I.E. N° 7063 ANDRÉS AVELINO CÁCERES	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
58	07/11/2013	I.E. N° 2085 SAN AGUSTÍN	Pública	COMAS	UGEL 04
59	13/11/2013	I.E. 7087 EL NAZARENO	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
60	20/11/2013	I.E. DE MUJERES "EDELMIRA DEL PANDO"	Pública	ATE-VITARTE	UGEL 06
61	21/11/2013	I.E. "CESAR VALLEJO"	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
62	21/11/2013	I.E. 0143 SOLIDARIDAD II	Convenio	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
63	21/11/2013	I.E. PRIMER COLEGIO NACIONAL "NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE"	Pública	CERCADO	UGEL 03
64	21/11/2013	I.E. PARROQUIAL SAN JOSÉ MARELLO	Convenio	LA VICTORIA	UGEL 03

N°	Fecha de registro	INSTITUCIÓN EDUCATIVA O CETPRO/ESPECIALIDAD	Tipo de gestión	DISTRITO	UGEL
65	12/12/2013	I.E. N° 6043 PEDRO VENTURO	Pública	SANTIAGO DE SURCO	UGEL 07
66	14/01/2014	I.E. PARROQUIAL SAGRADOS CORAZONES 3710	Privada	PUENTE PIEDRA	UGEL 04
67	14/01/2014	I.E. N° 7100 REPÚBLICA ALEMANA	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
68	16/01/2014	ANTONIA MORENO DE CACERES	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
69	16/01/2014	I.E. N°154 CARLOS NORIEGA JIMENEZ	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
70	27/01/2014	I.E. JAVIER HERAUD	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
71	27/01/2014	I.E. MIXTO 1148 JUANA INFANTES VERA	Pública	CERCADO	UGEL 03
72	27/01/2014	I.E. NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
73	01/02/2014	I.E. N° 0013 BERNARDO O'HIGGINS	Pública	PUEBLO LIBRE	UGEL 03
74	05/02/2014	I.E. N° 6034 PRIMARIA CESAR CARBONELL RODRIGUE	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
75	05/02/2014	I.E. PRIVADA EL TRIUNFO	Privada	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
76	05/02/2014	I.E. N° 7069 CESAR VALLEJO	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
77	17/02/2014	I.E. AKIRA KATO	Pública	ATE VITARTE	UGEL 06
78	17/02/2014	I.E.P. SOR QUERUBINA DE SAN PEDRO	Privada	SURQUILLO	UGEL 07
79	27/02/2014	C.E.P. RICARDO PALMA	Privada	ATE VITARTE	UGEL 06
80	25/03/2014	I.E. ROSA DOMINGA PÉREZ LIENDO	Pública	LA VICTORIA	UGEL 03
81	28/03/2014	C.P. SANTA ANA	Privada	SANTA MIGUEL	UGEL 03
82	10/04/2014	I.E. N° 6089 JORGE BASADRE GROHMANN	Privada	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
83	10/04/2014	CENTRO EDUCATIVO PARTICULAR SALAMANCA S.C.R.L	Privada	VILLA MARÍA DEL TRIUNFO	UGEL 01
84	11/04/2014	I.E. N° 1090 MARCO ANTONIO SCHENONE OLIVA	Pública	MAGDALENA DEL MAR	UGEL 03
85	16/04/2014	I.E. GRAL. EMILIO SOYER CABERO	Pública	CHORRILLOS	UGEL 07
86	16/04/2014	I.E. PEDRO RUIZ GALLO	Privada	CHORRILLOS	UGEL 07
87	16/04/2014	I.E. N° 6037 INCA PACHACUTEC	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
88	16/04/2014	I.E. CORONEL JOSÉ JOAQUIN INCLAN	Privada	CHORRILLOS	UGEL 07
89	30/04/2014	I.E. N° 0152 JOSÉ CARLOS MARIATEGUI	Pública	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
90	05/05/2014	I.E. JESUS NIÑO	Convenio	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
91	05/05/2014	I.E. LICEO NAVAL ALMIRANTE GUISE	Pública	SAN BORJA	UGEL 07
92	05/05/2014	I.E. N° 1264 JUAN ANDRES VIVANCO AMORIN	Pública	ATE VITARTE	UGEL 06
93	20/05/2014	I.E. N° 21577	Pública	PARAMONGA	UGEL 16-BARRANCA
94	20/05/2014	I.E. N° 20506 JOSÉ ANTONIO ENCINAS	Pública	PATIVILCA	UGEL 16-BARRANCA
95	20/05/2014	I.E. EMBLEMÁTICA MANUEL TOVAR	Pública	SAYÁN	UGEL 09-HUAURA
96	20/05/2014	I.E. DIVINO CORAZÓN	Privada	PARAMONGA	UGEL 16-BARRANCA
97	20/05/2014	I.E. LUCIE RYNNING DE ANTÚNEZ DE MAYOLO	Pública	RÍMAC	UGEL 02
98	22/05/2014	I.E. N° 2067 LEONCIO PRADO	Pública	PUENTE PIEDRA	UGEL 04
99	30/05/2014	I.E. CORONEL JOSÉ GÁLVEZ	Pública	COMAS	UGEL 04
100	30/05/2014	I.E. N° 7223 - MIGUEL COLINA MARIE	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
101	03/06/2014	I.E. N° 2096 PERÚ JAPÓN	Pública	LOS OLIVOS	UGEL 02
102	05/06/2014	CENTRO EDUCATIVO PARROQUIAL DIOCESANO EL BUEN PASTOR	Privada	LOS OLIVOS	UGEL 02

N°	Fecha de registro	INSTITUCIÓN EDUCATIVA O CETPRO/ESPECIALIDAD	Tipo de gestión	DISTRITO	UGEL
103	10/06/2014	CENTRO EDUCATIVO PNP CAP. ALIPIO PONCE	Convenio	CERCADO	UGEL 03
104	19/06/2014	CENTRO EDUCATIVO PARTICULAR LA SALLE	Privada	BREÑA	UGEL 03
105	27/06/2014	I.E. N° 21579 ROSA SOTO DE MANRIQUE	Pública	PATIVILCA	UGEL 16-BARRANCA
106	30/06/2014	I.E. FE Y ALEGRÍA 17	Convenio	VILLA EL SALVADOR	UGEL 01
107	09/07/2014	I.E. PRIVADA GAKUSEI	Privada	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
108	09/07/2014	I.E. PNP MARTÍN ESQUICHA BERNEDO	Convenio	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
109	10/07/2014	I.E. N° 149 CAP. PNP JORGE CIEZA LACHOS	Convenio	SAN JUAN DE LURIGANCHO	UGEL 05
110	23/07/2014	I.E. N° 20955 VERITATIS SPLENDOR	Convenio	SAN ANTONIO	UGEL 15-HUARACHIRÍ
111	05/08/2014	COLEGIO MILAGRITOS DE DIOS	Privada	SAN MARTÍN DE PORRES	UGEL 02
112	05/08/2014	I.E. N° 20066 SIMÓN BOLÍVAR	Pública	OYÓN	UGEL 14-OYÓN
113	08/08/2014	COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERU	Pública	CHACLACAYO	UGEL 06
114	11/08/2014	I.E. N° 6041 ALFONSO UGARTE	Pública	SAN JUAN DE MIRAFLORES	UGEL 01
115	13/08/2014	I.E. FE Y ALEGRÍA 1	Convenio	SAN MARTÍN DE PORRES	UGEL 02
116	18/08/2014	I.E. PNP PRECURSORES DE LA INDEPENDENCIA NACIONAL	Pública	LOS OLIVOS	UGEL 02
117	25/08/2014	I.E. N° 0009/3094-1 J. WILLIAM FULBRIGHT	Pública	INDEPENDENCIA	UGEL 02
118	26/08/2014	I.E. JESÚS SACRAMENTADO	Pública	CIENEGUILLA	UGEL 06
119	01/09/2014	I.E. EMBLEMÁTICA PEDRO PAULET	Pública	HUACHO	UGEL N° 09 HUACHO
120	04/09/2014	I.E. 1038 MARÍA PARADO DE BELLIDO	Pública	LIMA CERCADO	UGEL 03
121	11/09/2014	I.E. INGENIERO JORGE CABRERA	Privada	LIMA CERCADO	UGEL 03
122	12/09/2014	I.E. N° 1214 SEÑOR DE LOS MILAGROS	Pública	MAGDALENA DEL MAR	UGEL 03
123	12/09/2014	I.E. N° 3050 ALBERTO HURTADO ABADIA	Pública	INDEPENDENCIA	UGEL 02
124	12/09/2014	I.E. JUAN PABLO VIZCARDY Y GUZMÁN	Pública	LIMA CERCADO	UGEL 03
125	12/09/2014	I.E. N° 1165 HOLANDA	Pública	LIMA	UGEL 03
126	19/09/2014	I.E. ELVIRA GARCÍA Y GARCÍA	Pública	PUEBLO LIBRE	UGEL 03
127	25/09/2014	I.E. PNP TUPAC AMARU	Convenio	LIMA	UGEL 03
128	25/09/2014	I.E. REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA	Pública	LIMA	UGEL 03
129	02/10/2014	I.E. NUESTRA SEÑORA DEL PRADO	Privada	CERCADO DE LIMA	UGEL 03
130	02/10/2014	I.E. PNP JESÚS VERA FERNÁNDEZ	Pública	SAN MARTÍN DE PORRES	UGEL 02
131	02/10/2014	I.E. N° 1015 REPÚBLICA DE ITALIA	Pública	CERCADO DE LIMA	UGEL 03
132	02/10/2014	I.E. COLEGIO MARÍA REINA MARIANISTA	Privada	SAN ISIDRO	UGEL 03
133	07/10/2014	I.E. PNP FELIX TELLO ROJAS	Pública	LA MOLINA	UGEL 06
134	09/10/2014	I.E. N° 1049 JUANA ALARCO DE DAMMERT	Pública	CERCADO DE LIMA	UGEL 03

Nota. Tomado de “Instituciones de educación básica regular acreditadas de la región Lima”, por el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), 2013. Recuperado de www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2014/10/lima.pdf

Apéndice G: Encuesta para las Instituciones de Educación Secundaria Pública 2014



Fecha

CUESTIONARIO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA

A. Su empresa o Institución está ubicada:

- a. En Lima
b. En provincia

B. Su empresa es:

- a. Pública
b. Privada
c. Otra (Instituciones) _____

C. ¿Cuántos trabajadores tiene ?

- a. 1 a 10 ()
b. 11 a 50 ()
c. 51 a 200 ()
d. 201 a más ()

D. Su cargo es:

- a. Presidente de Directorio o Gerente General
b. Gerente de Area o Jefe de Departamento
c. Otro _____

E. ¿En qué tipo de empresa trabaja?

- a. Manufactura: construcción, fabricación, ensamblaje
b. Conversión: extracción, transformación, reducción
c. Reparaciones: reconstrucción, renovación, restauración
d. Logístico: almacenamiento, transporte, comercial
e. Seguridad: protección, financiamiento, defensa, orden
f. Bienestar: salud, educación, asesoría
g. Otra _____

F. ¿Cuántos años de fundada tiene su empresa?

- a. 0 - 5
b. 6 - 10
c. 11 - 15
d. 16 - 20
e. Más de 20

G. Su empresa ¿cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad?

- Sí No

H. Indique qué Sistema de Gestión de Calidad cuenta su empresa

I. Indique el tiempo que su empresa cuenta con Sistema de Gestión de Calidad

- a. De 1 a 3 años ()
b. De 4 a 7 años ()
c. De 8 a más años ()

NOTA: ES IMPORTANTE QUE MARQUE LA SITUACIÓN REAL ACTUAL DE SU EMPRESA

Después de cada enunciado marque con un aspa (x) en la escala el nivel que más representa su opinión.

Nº	Preguntas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	La empresa implementa el control de calidad con eficacia.					
2	La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad					
3	El "benchmarking" se utiliza ampliamente en la empresa.					
4	La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.					
5	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.					
6	La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad.					
7	La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.					
8	La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.					
9	La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.					
10	El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.					
11	Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.					

(Continúa)

12	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.
13	La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.
14	La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.
15	La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.
16	El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes.
17	La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.
18	La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.
19	La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.
20	Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.
21	La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa.
22	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones
23	La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.
24	La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.
25	Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa.
26	La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.
27	La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.
28	La empresa utiliza las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso (Diagrama de Flujo, Diagrama de Ishikawa o Causa - Efecto, Lista de Verificación, Diagrama de Pareto, Histograma, Gráficos de Control, Diagrama de Relaciones).
29	La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad.
30	La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.
31	La empresa invierte en el diseño del producto.
32	Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto.
33	La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.
34	La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.
35	La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto.

Apéndice H: Comparativo de calidad de IE con SGC y sin SGC

Dado que en la investigación se encontró 13 IE de la muestra en proceso de implementación de SGC, se consideró como un aporte realizar un análisis comparativo sobre la calidad de esas instituciones respecto de las que no tuvieran SGC.

Para ello se planteó la siguiente hipótesis: *Las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima con SGC tienen diferencias significativas en los factores de calidad, respecto de aquellas instituciones que no cuentan con SGC.*

La prueba para validar la hipótesis consistió en una prueba de diferencia de medias.

Se validó si esa diferencia de medias era igual a cero o diferente de cero. El estadístico que se utilizó para realizar la prueba de hipótesis fue la *T – Student*. Esto porque el estudio buscó validar hipótesis de diferencia de medias con dos poblaciones que se ajustan a una distribución normal y que tienen desviación estándar desconocida e igual. Dado que t_0 es el valor de la tabla *t – Student* a 97.5% de nivel de confianza con $n_1 + n_2 - 2$ grados de libertad y como $n_1 = 187$ (instituciones sin *un SGC*) y $n_2 = 13$ (instituciones con SGC), t_0 se determinó a 198 grados de libertad, el valor *T* a 97.5% de nivel de confianza y 198 grados de libertad fue 1.97. Este valor se utilizó para la validación de la igualdad de cada factor de calidad. Si el intervalo de confianza contiene el valor de contraste, que en este caso es cero, entonces se acepta la hipótesis nula. De lo contrario, si el intervalo de confianza no contiene el valor de cero entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Para validar la igualdad de la calidad en instituciones con SGC se consideró necesario hacer nueve validaciones por cada factor de calidad y con ellas obtener la conclusión para la hipótesis.

El planteamiento de la hipótesis consideró:

H_0 : La calidad en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima en etapa de implementación de SGC es igual respecto de aquellas que no tienen SGC.

H₁: La calidad en las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima en etapa de implementación de SGC no es igual respecto de aquellas que no tienen SGC.

Asimismo, como en la mayoría de investigaciones se tomó un nivel de significancia de la prueba de 95% y por lo tanto, el error estadístico será de $1 - 95\% = 5\%$. Como se trató de diferencia de medias se trató de una prueba de dos colas.

El estadístico y los intervalos de confianza que se utilizaron fue *la T – Student*. El cálculo del intervalo de confianza se desarrolló por cada factor de calidad.

Para validar la hipótesis de la investigación fue necesario diferenciar los dos grupos de IE: el grupo de las instituciones que etapa de implementación de SGC y el grupo que no tenía SGC. En la Tabla H1 y la Tabla H2 se presentan los resultados de las encuestas por factor de calidad de ambos grupos. La forma de cálculo de estos valores fue explicada en el punto anterior.

Tabla H1

Resultados de la Encuesta – 13 IE con SGC

Factor de calidad	Promedio	Desviación estándar
Alta Gerencia	4.09	0.72
Planeamiento de calidad	3.88	0.66
Auditoría y evaluación de calidad	4.08	0.77
Diseño del producto	3.68	0.59
Gestión de la Calidad del Proveedor	3.62	0.60
Control y mejoramiento del proceso	3.69	0.79
Educación y entrenamiento	3.94	0.58
Círculos de calidad	3.85	0.53
Enfoque hacia satisfacción del cliente	3.88	0.62

Tabla H2

Resultados de la Encuesta – 187 IE sin SGC

Factor de calidad	Promedio	Desviación estándar
Alta Gerencia	3.97	0.59
Planeamiento de calidad	3.97	0.52
Auditoría y evaluación de calidad	3.85	0.69
Diseño del producto	3.73	0.71
Gestión de la Calidad del Proveedor	3.16	1.18
Control y mejoramiento del proceso	3.64	0.82
Educación y entrenamiento	3.66	0.83
Círculos de calidad	3.58	0.79
Enfoque hacia satisfacción del cliente	3.60	0.94

Como se aprecia en las Tablas H1 y H2 existen diferencias entre los promedios y desviaciones estándar de los factores de calidad en cada grupo. Por ejemplo, en las IE en etapa de implementación de SGC el factor “Alta Gerencia” tuvo un nivel de cumplimiento igual a 4.09 y por lo tanto, de acuerdo con lo que se definió para la investigación, esto significa que tuvo un nivel de cumplimiento alto (mayor que 4). Por otro lado, en las IE sin SGC ese factor tuvo un nivel de cumplimiento igual a 3.97, que no llegó a ser alto. De manera complementaria la Figura H1 muestra las diferencias existentes en el nivel de Cumplimiento de Calidad de las IE en proceso de implementación de SGC respecto a las que no poseen SGC.

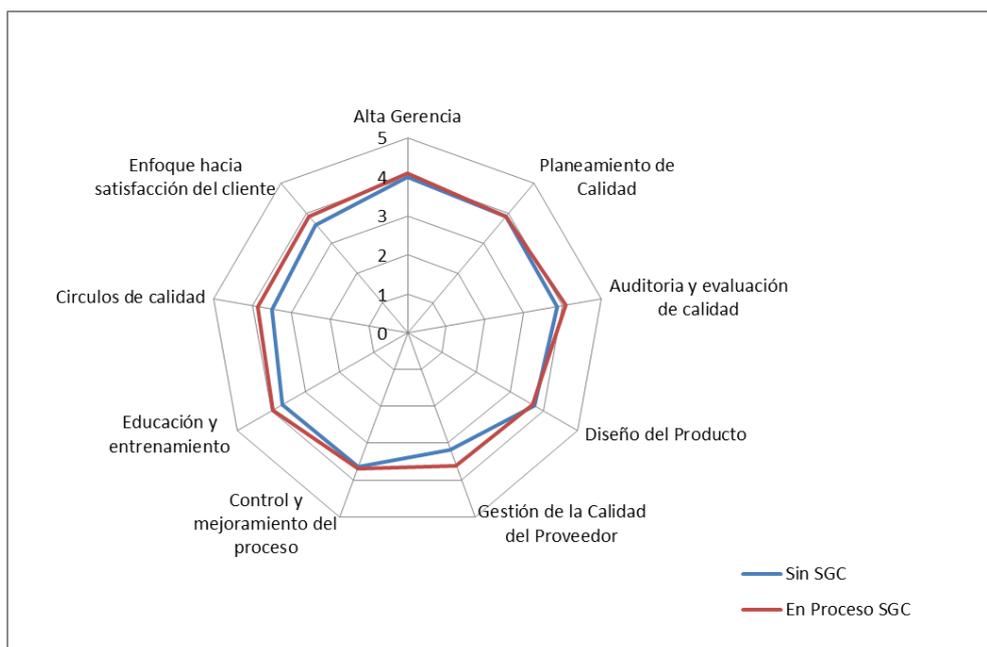


Figura H1. Nivel de Cumplimiento de Calidad de las IE en proceso de implementación de SGC respecto a las que no poseen SGC.

A continuación se presenta la validación de la hipótesis para cada factor de calidad.

Validación de igualdad para el factor de calidad: Alta Gerencia.

Para un mejor entendimiento de la validación se formularon hipótesis acerca del factor de calidad. Esa hipótesis no pretendía reemplazar a la hipótesis principal, solo fue un medio para validarla específicamente para el factor de calidad Alta Gerencia. Las hipótesis planteadas fueron las siguientes:

H_0 : La calidad del factor de calidad “Alta Gerencia” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC es igual que la calidad del factor de calidad “Alta Gerencia” en las instituciones que no tienen SGC.

H_1 : La calidad del factor de calidad “Alta Gerencia” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC no es igual que la calidad del factor de calidad “Alta Gerencia” en las instituciones que no tienen SGC.

La hipótesis se traduce en una prueba de diferencia de medias ya que el nivel de cumplimiento del factor se mide mediante el promedio de los resultados para cada factor de calidad. La hipótesis nula significa que la diferencia de medias es igual a cero y la hipótesis

alternativa que esa diferencia es diferente de cero. En la Tabla H2 se presentan los resultados del factor de calidad “Alta Gerencia” incluye el promedio y desviación estándar de los resultados de la encuesta, así como la desviación ponderada de ambas muestras.

Tabla H2

Resultados Factor de Calidad Alta Gerencia

Instituciones	Promedio	Desviación estándar	Tamaño	Sp	T
En Proceso de SGC	4.09	0.72	13	0.60	1.97
No posee SGC	3.97	0.59	187		

Por tratarse del primer factor a validar se desarrolló el detalle de los cálculos. El cálculo de la desviación estándar ponderada (S_p) se muestra a continuación:

$$S_p = \sqrt{\frac{0.72^2 * (13 - 1) + 0.59^2 * (187 - 1)}{13 + 187 - 2}}$$

$$S_p = 0.60$$

El cálculo de los intervalos de confianza también se desarrolla. El cálculo del límite inferior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Inf.} = 4.09 - 3.97 - 1.97 * 0.60 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Inf.} = -0.22$$

El cálculo del límite superior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Sup.} = 4.09 - 3.97 + 1.97 * 0.60 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Sup.} = 0.46$$

Dado que el intervalo de confianza $< -0.22; 0.46 >$ contiene el valor de cero se toma la decisión de no rechazar la hipótesis nula. Es decir, las instituciones públicas en etapa de implementación de SGC tienen el mismo nivel de calidad del factor de calidad Alta Gerencia que las instituciones públicas en etapa de implementación de SGC de calidad sin SGC.

La estructura de presentación de los resultados y la secuencia de los cálculos se repite para los siguientes ocho factores de calidad en los que también se hará la validación.

Validación de igualdad para el factor de calidad: Planeamiento de Calidad.

H₀: La calidad del factor de calidad “Planeamiento de Calidad” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC es igual que la calidad del factor de calidad “Planeamiento de Calidad” en las instituciones que no tienen SGC.

H₁: La calidad del factor de calidad “Planeamiento de Calidad” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC no es igual que la calidad del factor de calidad “Planeamiento de Calidad” en las instituciones que no tienen SGC.

La hipótesis nula significa que la diferencia de medias es igual a cero y la hipótesis alternativa que esa diferencia es diferente de cero. En la Tabla H3 se presentan los resultados del factor de calidad “Planeamiento de calidad”. En esta se incluye el promedio y desviación estándar de los resultados de la encuesta así como la desviación ponderada de ambas muestras.

Tabla H3

Resultados Factor de Calidad Planeamiento de Calidad

Instituciones	Promedio	Desviación estándar	Tamaño	Sp	T
En Proceso de SGC	3.88	0.66	13	0.53	1.97
No posee SGC	3.97	0.52	187		

Se procedió al cálculo del intervalo de confianza. El cálculo del límite inferior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Inf.} = 3.88 - 3.97 - 1.97 * 0.53 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Inf.} = -0.38$$

El cálculo del límite superior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Sup.} = 3.88 - 3.97 + 1.97 * 0.53 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Sup.} = 0.22$$

Dado que el intervalo de confianza $< -0.38; 0.22 >$ contiene el valor de cero no se rechaza la hipótesis nula. Es decir, las instituciones en etapa de autoevaluación con fines de acreditación de calidad en proceso de SGC tienen el mismo nivel de cumplimiento del factor de calidad Planeamiento de la calidad que las instituciones que no tienen SGC.

Validación de igualdad para el factor de calidad: Auditoría y Evaluación de la Calidad.

H_0 : La calidad del factor de calidad “Auditoría y Evaluación de la Calidad” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC es igual que la calidad del factor de calidad “Auditoría y Evaluación de la Calidad” en las instituciones que no tienen SGC.

H_1 : La calidad del factor de calidad “Auditoría y Evaluación de la Calidad” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC no es igual que la calidad del factor de calidad “Auditoría y Evaluación de la Calidad” en las instituciones que no tienen SGC.

La hipótesis nula significa que la diferencia de medias es igual a cero y la hipótesis alternativa que esa diferencia es diferente de cero. En la Tabla H4 se presentan los resultados del factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad. La Tabla H4 incluye el promedio y desviación estándar de los resultados de la encuesta, así como la desviación ponderada de ambas muestras.

Se procede al cálculo del intervalo de confianza. El cálculo del límite inferior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Inf.} = 4.08 - 3.85 - 1.97 * 0.70 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Inf.} = -0.17$$

El cálculo del límite superior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Sup.} = 4.08 - 3.85 + 1.97 * 0.70 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Sup.} = 0.62$$

Tabla H4

Resultados Factor de Calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad

Instituciones	Promedio	Desviación estándar	Tamaño	Sp	T
En Proceso de SGC	4.08	0.77	13	0.70	1.97
No posee SGC	3.85	0.69	187		

Dado que el intervalo de confianza $< -0.17; 0.62 >$ contiene el valor de cero no se rechaza la hipótesis nula. Es decir, etapa de implementación de SGC tienen el mismo nivel de cumplimiento del factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad que las instituciones que no tienen SGC.

Validación de igualdad para el factor de calidad: Diseño del Producto.

H₀: La calidad del factor de calidad “Diseño del Producto” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC es igual que la calidad del factor de calidad “Diseño del Producto” en las instituciones que no tienen SGC.

H₁: La calidad del factor de calidad “Diseño del Producto” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC no es igual que la calidad del factor de calidad “Diseño del Producto” en las instituciones que no tienen SGC.

La hipótesis nula significa que la diferencia de medias es igual a cero y la hipótesis alternativa que esa diferencia es diferente de cero. En la Tabla H5 se presentan los resultados del factor de calidad “Diseño del Producto”. La Tabla H5 incluye el promedio y desviación estándar de los resultados de la encuesta así como la desviación ponderada de ambas muestras.

Tabla H5

Resultados Factor Diseño del Producto

Instituciones	Promedio	Desviación estándar	Tamaño	Sp	T
En Proceso de SGC	3.68	0.59	13	0.70	1.97
No posee SGC	3.73	0.71	187		

Se procedió al cálculo del intervalo de confianza. El cálculo del límite inferior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Inf.} = 3.68 - 3.73 - 1.97 * 0.70 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Inf.} = -0.45$$

El cálculo del límite superior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Sup.} = 3.68 - 3.73 + 1.97 * 0.70 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Sup.} = 0.35$$

Dado que el intervalo de confianza $< -0.45; 0.35 >$ contiene el valor de cero no se rechaza la hipótesis nula. Es decir, etapa de implementación de SGC tienen el mismo nivel de cumplimiento del factor de calidad Diseño del Producto que las instituciones que no tienen SGC.

Validación de igualdad para el factor de calidad: Gestión de la Calidad del Proveedor.

H_0 : La calidad del factor de calidad “Gestión de la Calidad del Proveedor” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC es igual que la calidad del factor de calidad “Gestión de la Calidad del Proveedor” en las instituciones que no tienen SGC.

H_1 : La calidad del factor de calidad “Gestión de la Calidad del Proveedor” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC no es

igual que la calidad del factor de calidad “Gestión de la Calidad del Proveedor” en las instituciones que no tienen SGC.

La hipótesis nula significa que la diferencia de medias es igual a cero y la hipótesis alternativa que esa diferencia es diferente de cero. En la Tabla H6 se presentan los resultados del factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor. La Tabla H6 incluye el promedio y desviación estándar de los resultados de la encuesta así como la desviación ponderada de ambas muestras.

Tabla H6

Resultados Factor de Calidad Gestión de la Calidad del Proveedor

Instituciones	Promedio	Desviación estándar	Tamaño	Sp	T
En Proceso de SGC	3.62	0.60	13	1.15	1.97
No posee SGC	3.16	1.18	187		

Se procedió al cálculo del intervalo de confianza. El cálculo del límite inferior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Inf.} = 3.62 - 3.16 - 1.97 * 1.15 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Inf.} = -0.20$$

El cálculo del límite superior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Sup.} = 3.62 - 3.16 + 1.97 * 1.15 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Sup.} = 1.11$$

Dado que el intervalo de confianza $< -0.20; 1.11 >$ contiene el valor de cero no se rechaza la hipótesis nula. Es decir, etapa de implementación de SGC tienen el mismo nivel de cumplimiento del factor de calidad Gestión de la Calidad del Proveedor que las instituciones que no tienen SGC.

Validación de igualdad para el factor de calidad: Control y Mejoramiento del Proceso.

H₀: La calidad del factor de calidad “Control y Mejoramiento del Proceso” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC es igual que la calidad del factor de calidad “Control y Mejoramiento del Proceso” en las instituciones que no tienen SGC.

H₁: La calidad del factor de calidad “Control y Mejoramiento del Proceso” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC no es igual que la calidad del factor de calidad “Control y Mejoramiento del Proceso” en las instituciones que no tienen SGC.

La hipótesis nula significa que la diferencia de medias es igual a cero y la hipótesis alternativa que esa diferencia es diferente de cero. En la Tabla H7 se presentan los resultados del factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso. La Tabla H7 incluye el promedio y desviación estándar de los resultados de la encuesta así como la desviación ponderada de ambas muestras.

Tabla H7

Resultados Factor de Calidad Control y Mejoramiento del Proceso

Instituciones	Promedio	Desviación estándar	Tamaño	Sp	T
En Proceso de SGC	3.69	0.79	13	0.82	1.97
No posee SGC	3.64	0.82	187		

Se procede al cálculo del intervalo de confianza. El cálculo del límite inferior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Inf.} = 3.69 - 3.64 - 1.97 * 0.82 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Inf.} = -0.42$$

El cálculo del límite superior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Sup.} = 3.69 - 3.64 + 1.97 * 0.82 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Sup.} = 0.51$$

Dado que el intervalo de confianza $< -0.42; 0.51 >$ contiene el valor de cero no se rechaza la hipótesis nula. Es decir, etapa de implementación de SGC tienen el mismo nivel de cumplimiento del factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso que las instituciones que no tienen SGC.

Validación de igualdad para el factor de calidad: Educación y Entrenamiento.

H₀: La calidad del factor de calidad “Educación y Entrenamiento” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC es igual que la calidad del factor de calidad “Educación y Entrenamiento” en las instituciones que no tienen SGC.

H₁: La calidad del factor de calidad “Educación y Entrenamiento” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC no es igual que la calidad del factor de calidad “Educación y Entrenamiento” en las instituciones que no tienen SGC.

La hipótesis nula significa que la diferencia de medias es igual a cero y la hipótesis alternativa que esa diferencia es diferente de cero. En la Tabla H8 se presentan los resultados del factor de calidad Educación y Entrenamiento. La Tabla H8 incluye el promedio y desviación estándar de los resultados de la encuesta así como la desviación ponderada de ambas muestras.

Tabla H8

Resultados Factor de Calidad Educación y Entrenamiento

Instituciones	Promedio	Desviación estándar	Tamaño	Sp	T
En Proceso de SGC	3.94	0.58	13	0.82	1.97
No posee SGC	3.66	0.83	187		

Se procede al cálculo del intervalo de confianza. El cálculo del límite inferior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Inf.} = 3.94 - 3.66 - 1.97 * 0.82 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Inf.} = -0.18$$

El cálculo del límite superior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Sup.} = 3.94 - 3.66 + 1.97 * 0.82 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Sup.} = 0.74$$

Dado que el intervalo de confianza $< -0.18; 0.74 >$ contiene el valor de cero no se rechaza la hipótesis nula. Es decir, etapa de implementación de SGC tuvieron el mismo nivel de cumplimiento del factor de calidad Educación y Entrenamiento que las instituciones que no tenían SGC.

Validación de igualdad para el factor de calidad: Círculos de Calidad.

H_0 : La calidad del factor de calidad “Círculos de Calidad” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC es igual que la calidad del factor de calidad “Círculos de Calidad” en las instituciones que no tienen SGC.

H_1 : La calidad del factor de calidad “Círculos de Calidad” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC no es igual que la calidad del factor de calidad “Círculos de Calidad” en las instituciones que no tienen SGC.

La hipótesis nula significa que la diferencia de medias es igual a cero y la hipótesis alternativa que esa diferencia es diferente de cero. En la Tabla H9 se presentan los resultados del factor de calidad Círculos de Calidad. La Tabla H9 incluye el promedio y desviación estándar de los resultados de la encuesta así como la desviación ponderada de ambas muestras.

Tabla H9

Resultados Factor de Calidad Círculos de Calidad

Instituciones	Promedio	Desviación estándar	Tamaño	Sp	T
En Proceso de SGC	3.85	0.53	13	0.77	1.97
No posee SGC	3.58	0.79	187		

Se procede al cálculo del intervalo de confianza. El cálculo del límite inferior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Inf.} = 3.85 - 3.58 - 1.97 * 0.77 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Inf.} = -0.17$$

El cálculo del límite superior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Sup.} = 3.85 - 3.58 + 1.97 * 0.77 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Sup.} = 0.71$$

Dado que el intervalo de confianza $< -0.17; 0.71 >$ contiene el valor de cero no se rechaza la hipótesis nula. Es decir, etapa de implementación de SGC tuvieron el mismo nivel de cumplimiento del factor de calidad “Círculos de calidad” que las instituciones que no tenían SGC.

Validación de igualdad para el factor de calidad: Enfoque hacia Satisfacción del Cliente.

H_0 : La calidad del factor de calidad “Enfoque hacia Satisfacción del Cliente” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC es igual que la calidad del factor de calidad “Enfoque hacia Satisfacción del Cliente” en las instituciones que no tienen SGC.

H_1 : La calidad del factor de calidad “Enfoque hacia Satisfacción del Cliente” en las instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC no es

igual que la calidad del factor de calidad “Enfoque hacia Satisfacción al Cliente” en las instituciones que no tienen SGC.

La hipótesis nula significa que la diferencia de medias es igual a cero y la hipótesis alternativa que esa diferencia es diferente de cero. En la Tabla H10 se presentan los resultados del factor de calidad Enfoque hacia Satisfacción del Cliente. La Tabla H10 incluye el promedio y desviación estándar de los resultados de la encuesta así como la desviación ponderada de ambas muestras.

Tabla H10

Resultados Factor de Calidad Enfoque hacia Satisfacción del Cliente

Instituciones	Promedio	Desviación estándar	Tamaño	Sp	T
En Proceso de SGC	3.88	0.62	13	0.92	1.97
No posee SGC	3.60	0.94	187		

Se procedió al cálculo del intervalo de confianza. El cálculo del límite inferior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Inf.} = 3.88 - 3.60 - 1.97 * 0.92 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Inf.} = -0.23$$

El cálculo del límite superior del intervalo de confianza se muestra a continuación:

$$\text{Lim. Sup.} = 3.88 - 3.60 + 1.97 * 0.92 * \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{187}}$$

$$\text{Lim. Sup.} = 0.81$$

Dado que el intervalo de confianza $< -0.23; 0.81 >$ contiene el valor de cero no se rechaza la hipótesis nula. Es decir, etapa de implementación de SGC tienen el mismo nivel de cumplimiento del factor de calidad Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente que las instituciones que no tienen SGC.

Luego de validar por cada factor de calidad la igualdad en el nivel de calidad de etapa de implementación de SGC y de las instituciones que no tenían SGC se tuvo los siguientes resultados:

Tabla H11

Resultados de validación por factor de calidad

Factor de calidad	Decisión	Conclusión
Alta Gerencia	Aceptar H_0	Las medias son iguales. El nivel de cumplimiento es igual.
Planeamiento de calidad	Aceptar H_0	Las medias son iguales. El nivel de cumplimiento es igual.
Auditoría y evaluación de calidad	Aceptar H_0	Las medias son iguales. El nivel de cumplimiento es igual.
Diseño del producto	Aceptar H_0	Las medias son iguales. El nivel de cumplimiento es igual.
Gestión de la Calidad del Proveedor	Aceptar H_0	Las medias son iguales. El nivel de cumplimiento es igual.
Control y mejoramiento del proceso	Aceptar H_0	Las medias son iguales. El nivel de cumplimiento es igual.
Educación y entrenamiento	Aceptar H_0	Las medias son iguales. El nivel de cumplimiento es igual.
Círculos de calidad	Aceptar H_0	Las medias son iguales. El nivel de cumplimiento es igual.
Enfoque hacia satisfacción del cliente	Aceptar H_0	Las medias son iguales. El nivel de cumplimiento es igual.

Como se aprecia en la Tabla 48 en todos los factores de calidad se verifica la igualdad de los promedios de resultados de las encuestas, y por lo tanto, el nivel de cumplimiento. Por lo anterior, respecto de la hipótesis del estudio se decidió aceptar la hipótesis nula y rechazar la hipótesis alternativa, es decir, aceptar lo siguiente:

El nivel de significancia de calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima en etapa de implementación de SGC fue igual al nivel de significancia de calidad de las instituciones sin SGC.

A partir de la prueba de la hipótesis del estudio, desarrollada mediante Pruebas T, se puede concluir que las IE de secundaria pública de la Provincia de Lima en etapa de

implementación de SGC no tiene diferencias significativas respecto a las instituciones educativas que no tienen SGC. Las instituciones sin SGC tuvieron el mismo nivel de calidad de los nueve factores de TQM que las IE en etapa de implementación de SGC.

No se tiene información hasta el momento respecto a si en promedio las IE de educación secundaria pública de la Provincia de Lima tienen un nivel de cumplimiento de los nueve factores TQM. Por ello, para validarlo se desarrolló una prueba estadística con las instituciones educativas que no tenían SGC.

Las hipótesis que se plantean a continuación fueron hipótesis para la prueba estadística. Cabe indicar que estas se desarrollaron para ampliar el análisis y no para reemplazar la hipótesis del estudio que ya fue validada.

H0: El nivel de significancia de calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima sin SGC es menor o igual a 4.

H1: El nivel de significancia de calidad de las instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima sin SGC es mayor a 4.

El nivel de significancia que se escogió para la prueba fue de 95%, por lo tanto el error estadístico fue de 5%. Dado que se aplicó la prueba para una muestra con 187 datos, cuyo tamaño fue mayor a 30 datos, se asumió una distribución normal y, como no se conocía la desviación estándar, se trabajó con *T-Student* con 186 grados de libertad como se muestra a continuación:

$$t = \frac{x - \mu}{S/\sqrt{n}}$$

Donde:

x: Media muestral de instituciones no acreditadas

μ : Media de la población de instituciones no acreditadas

S: Desviación muestral de la entidades no acreditadas

n: Tamaño de la muestra

Teniendo el estadístico se puede determinar también la relación con la que se toma la decisión en la prueba de hipótesis:

Si $t \leq t_0$: Se acepta H_0

Si $t > t_0$: Se rechaza H_0

Donde t_0 es el valor de la tabla de T-Student con 186 grados de libertad a 95% de nivel de confianza que resultó 1.65. En la Tabla H12 se presentan los resultados del indicador t_0 para cada factor de calidad. Los límites son calculados con la última relación mostrada.

Como se observa todos los índices t_0 de cada factor de calidad de las instituciones sin SGC fueron menores al valor 1.65, por lo tanto se tomó la decisión de aceptar la hipótesis nula.

Tabla H12

Resumen de resultados para instituciones de educación secundaria pública de la Provincia de Lima sin SGC

Factor de calidad	Promedio	Desviación Estándar	T0
Alta Gerencia	3.97	0.59	-0.65
Planeamiento de calidad	3.90	0.59	-0.91
Auditoría y evaluación de calidad	3.85	0.69	-2.88
Diseño del producto	3.73	0.71	-5.11
Gestión de la Calidad del Proveedor	3.16	1.18	-9.71
Control y mejoramiento del proceso	3.64	0.82	-5.92
Educación y entrenamiento	3.66	0.83	-5.59
Círculos de calidad	3.50	0.83	-7.37
Enfoque hacia satisfacción del cliente	3.60	0.94	-5.87

Se concluyó que las IE de secundaria pública de la Provincia de Lima sin SGC tuvieron un nivel de cumplimiento de cada factor de calidad TQM que no llegó a ser alto, contrastado contra el valor de 4. El valor 4, de una escala del 1 al 5 de la escala de Likert se estableció como parámetro para indicar si era alto o no el nivel de significancia de cada factor de calidad. En tal sentido, como por la hipótesis general se comprobó, por cada factor de calidad, que las instituciones en etapa de implementación de SGC tenían el mismo nivel de cumplimiento que la instituciones sin SGC, se infirió en esta investigación que las

instituciones de educación secundaria pública en etapa de implementación de SGC de la Provincia de Lima no tenían un nivel de cumplimiento alto.

Por tanto, se concluye que el nivel de significancia de calidad en los factores de calidad de las IE de secundaria pública de la Provincia de Lima de la muestra en etapa de implementación SGC fue igual al nivel de significancia de calidad de las IE de la muestra que no contaban con SGC.

