



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN**  
**PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

Comprensión inferencial y rendimiento académico en estudiantes de  
4° grado de educación secundaria en una IIEE de Lima, 2020

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
Maestra en Psicología Educativa

**AUTORA:**

Chamorro Yana, Sonia Magdalena (ORCID: 0000-0001-8362-9522)

**ASESOR:**

Dr. Sanchez Diaz, Sebastian (ORCID: 0000-0002-0099-7694)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

LIMA — PERÚ

2020

## Dedicatoria

A Dios y a mis amados  
padres Froilan y Beatriz,  
quiénes me alientan a  
vencer obstáculos en  
este camino, llamado vida.

## Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo, por la enseñanza de calidad que brinda y su apoyo a la educación peruana.

A todas las personas, quienes contribuyeron con sus conocimientos y experiencia para enriquecer la presente tesis.

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	21
3.1 Tipo y diseño de investigación	22
3.2 Variables y operacionalización	23
3.3 Población, muestra y muestreo	24
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5 Procedimientos	27
3.6 Método de análisis de datos	27
3.7 Aspectos éticos	28
IV. RESULTADOS	29
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	38
VII. RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS	43
ANEXOS	50

## Índice de tablas

Tabla 1	Niveles de interpretación de la Prueba de competencia lectora para educación secundaria (COMPLEC)	26
Tabla 2	Frecuencias y porcentajes de los estudiantes de acuerdo a su Comprensión lectora	30
Tabla 3	Frecuencias y porcentajes de los estudiantes de acuerdo a su rendimiento académico	31
Tabla 4	Frecuencias y porcentajes de los estudiantes según la comprensión lectora y rendimiento académico	32
Tabla 5	Coefficiente de correlación de Spearman de las variables: Comprensión lectora y rendimiento académico	34
Tabla 6	Frecuencias y porcentajes de los estudiantes de acuerdo a la dimensión literal de la Comprensión lectora	51
Tabla 7	Frecuencias y porcentajes de los estudiantes de acuerdo a la dimensión inferencial de la Comprensión lectora	52
Tabla 8	Frecuencias y porcentajes de los estudiantes de acuerdo a la dimensión crítica de la Comprensión lectora	53
Tabla 9	Frecuencias y porcentajes según la dimensión literal y rendimiento académico	54
Tabla 10	Frecuencias y porcentajes según la dimensión inferencial y rendimiento académico	55
Tabla 11	Frecuencias y porcentajes según la dimensión crítica y rendimiento académico	57
Tabla 12	Coefficiente de correlación de Spearman de la dimensión literal y rendimiento académico	58
Tabla 13	Coefficiente de correlación de Spearman de la dimensión inferencial y rendimiento académico	59
Tabla 14	Coefficiente de correlación de Spearman de la dimensión crítica y rendimiento académico	60

## Índice de figuras

Figura 1	Diagrama de tipo de diseño de investigación correlacional	22
Figura 2	La prueba de Rho de Spearman	28
Figura 3	Distribución porcentual de los estudiantes de acuerdo a su Comprensión lectora	30
Figura 4	Distribución porcentual de los estudiantes de acuerdo a su rendimiento académico	31
Figura 5	Descripción de la relación entre comprensión lectora y rendimiento académico	32
Figura 6	Distribución porcentual de los estudiantes según la dimensión literal de la Comprensión lectora	51
Figura 7	Distribución porcentual de los estudiantes según la dimensión inferencial de la Comprensión lectora	52
Figura 8	Distribución porcentual de los estudiantes según la dimensión crítica de la Comprensión lectora	53
Figura 9	Distribución de la relación entre la dimensión literal y el rendimiento académico	54
Figura 10	Distribución de la relación entre la dimensión inferencial y el rendimiento académico	56
Figura 11	Distribución de la relación entre la dimensión crítica y el rendimiento académico	57

## Resumen

El presente estudio, se realizó con el objetivo de determinar la relación entre la comprensión inferencial y el rendimiento académico, en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020, para lo cual se ha planteado la hipótesis: existe una relación significativa entre la comprensión lectora y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

Para ello se seleccionó una muestra formada por 94 alumnos, de ambos sexos. Para evaluar la comprensión inferencial se utilizó la prueba de comprensión de lectura COMPLEC (2009) evaluada de manera virtual. Para la variable rendimiento académico se consideraron los promedios de las actas finales del 2019, además, se tomaron en cuenta todas las áreas académicas. Para el análisis inferencial se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson.

Se concluye que no existe una relación significativa entre la comprensión inferencial y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020, con un p valor de 0,320, a pesar de presentar una correlación directa, pero con un nivel de relación escasa.

Palabras claves: Comprensión, inferencial, rendimiento

## Abstract

The present study was carried out with the objective of determining the relationship between inferential comprehension and academic performance in students of 4th grade of Secondary Education of the I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020, for which the hypothesis has been raised: there is a significant relationship between reading comprehension and academic performance in students of 4th grade of Secondary Education of the I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020

For it there was selected a sample formed by 94 students, of both sexes. For testing the inferential comprehension, it was used the COMPLEC (2009) reading comprehension test, evaluated virtually, was used. For the academic performance variable, was considered the last year students' averages in addition all academic areas were taken into account. For the statistical analysis, was developed the Pearson's co relation.

It is concluded that there is no significant relationship between inferential comprehension and academic performance in students of 4th grade of Secondary Education of the I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020, with a p value of 0.930, despite presenting a direct correlation, but with a low level of relationship.

Keywords: Comprehension, inferential, performance



## I. INTRODUCCIÓN

Nuestro país merece una educación de calidad, que los estudiantes que terminen el colegio sientan realmente que se prepararon para seguir nuevos retos.

La preocupación por el rendimiento académico de nuestros estudiantes nos hace buscar indicadores de su rendimiento y merece especial atención la comprensión inferencial, desde la óptica de que, si el estudiante dominara la comprensión lectora en sus tres dimensiones, obtendría mejores resultados en su aprendizaje, que se evidenciaría en su rendimiento académico.

Entre las metas de la actual educación secundaria, figura que los estudiantes finalicen la EBR con los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para desarrollarse en comunidad (MINEDU, 2016).

El instrumento que muestra esta visión educativa en el Perú es el Currículo Nacional que establece un perfil de egreso que incluye 31 competencias, específicamente la competencia referida a leer diferentes modelos de textos escritos en su lengua nativa será un indicador de este perfil.

La competencia, lee diferentes tipos de textos se explica como una relación activa entre el lector, el texto y las realidades socioculturales presentes en la lectura. El estudiante decodifica la información existente en los textos leídos, también debe ser competente para interpretarlos y tomar una posición ante ellos. Para establecer el significado de los textos, es necesario apropiarse de la lectura como una praxis en diversos colectivos de lectores (MINEDU, 2016).

Según la OMS la adolescencia se define como el lapso de desarrollo humano que se da luego de la infancia y previa a la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. El adolescente [...] cognitivamente desarrolla su pensamiento crítico y la autorreflexión a partir de sus niveles de raciocinio abstracto y contextual, lo cual le posibilita pensar (MINEDU, 2016).

Entonces el estudiante de nivel secundaria debe ser capaz de comprender lo explícito e implícito de lo leído y de tomar una posición crítica ante lo que lee, aunque hay casos de adultos que distan de esta concepción.

Una buena cantidad de personas no comprende a cabalidad lo que lee. Muchos adultos, incluso con preparación académica profunda en alguna rama de la ciencia, presentan ese mismo problema o simplemente, no leen. Esta situación ha sido descrita como analfabetismo funcional.

Esto sucede cuando se ha aprendido a leer y escribir, pero no se usan estas capacidades para desenvolverse eficientemente en la sociedad. Hay individuos que no entienden un simple manual de cómo hacer funcionar un artefacto eléctrico, una carta comercial (MINEDU, 2010)

Al terminar de leer un texto, algunas personas pueden manifestar que lo comprendieron, manifiesto dudoso porque comprender un texto es un acto complejo y difícil porque implica el desarrollo de diversos procesos y la habilidad de diferenciar información a tres niveles. Los estudiantes deberían estar prestos a captar cualquier detalle de cualquier nivel (MINEDU, 2010)

En nuestra realidad el nivel secundario ha estado muy descuidado en los últimos años. A pesar de los avances en ampliación, las evaluaciones calificadas y los indicadores de eficiencia interna todavía presentan efectos desalentadores para este nivel. La prueba PISA (2012) evidenció esta situación al posicionar en el último lugar al Perú de una lista de 65 países participantes de la prueba, además la primera ECE para estudiantes de 2° grado de secundaria (2015) demostró bajísimos resultados (Cuenca et al., 2017)

Si insistimos en evaluar a los estudiantes sin analizar y atender las falencias presentadas en comprensión lectora, seguirán carentes de grandes cambios en los resultados de las evaluaciones y egresarán sin obtener un nivel de logro satisfactorio.

Por tanto, es necesario determinar con esta investigación que pueden hacer los docentes desde su perspectiva para elevar las calificaciones de las evaluaciones de los estudiantes de nivel secundario y diseñar diversas estrategias comprensivas y adecuadas para obtener altos niveles de comprensión lectora.

Por todo lo señalado, surge la siguiente pregunta: ¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020? Con la finalidad de aportar evidencias acerca de esta relación y así poder tomar decisiones pertinentes para elevar el rendimiento académico de los estudiantes.

Los problemas específicos son los: ¿Qué relación existe entre la comprensión literal y el rendimiento académico en los estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020?, ¿Qué relación existe entre la comprensión inferencial y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020?, ¿Qué relación existe entre la comprensión crítica y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020?

La investigación se justifica porque su propósito es propiciar la reflexión y ser un importante aporte teórico al campo pedagógico, al poner énfasis en señalar el nexo entre dos variables estrechamente relacionadas con el desarrollo del sistema educativo como son: la comprensión lectora y el rendimiento académico. Destacamos su relevancia tal cómo lo menciona Solé (1998) “Cuando un lector comprende lo que lee, está aprendiendo” (p.39).

Una segunda justificación es la práctica, porque con los resultados obtenidos a partir de las teorías revisadas y el nexo entre las dos variables, materia de investigación, plantearemos conclusiones y propuestas que contribuirán en la comprensión lectora de los estudiantes de la institución en mención porque los docentes podrán identificar cuáles son las estrategias de aprendizaje que emplean para comprender los textos y que deben implementar para que los estudiantes obtengan mejores logros en su rendimiento académico.

Una tercera justificación es la metodológica, pues para lograr los objetivos de estudio se aplicarán a los estudiantes una prueba de comprensión lectora que contiene textos informativos, que han de generar un nuevo conocimiento válido y

confiable considerando como población de investigación a 300 estudiantes de una I.E. de Lima.

Ante este panorama planteamos el objetivo general de la investigación, determinar la relación que existe entre la comprensión lectora y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

Y los tres (3) objetivos específicos son:

Determinar la relación que existe entre la comprensión literal y el rendimiento académico en los estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

Determinar la relación que existe entre la comprensión inferencial y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

Determinar la relación que existe entre la comprensión crítica y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

Planteándose así la siguiente hipótesis general y tres hipótesis específicas:

Existe una relación significativa entre la comprensión lectora y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

Existe grado de correlación significativa entre la comprensión literal y el rendimiento académico en los estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

Existe grado de correlación significativa entre la comprensión inferencial y el rendimiento académico en los estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

Existe grado de correlación significativa entre la comprensión crítica y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

## **II.MARCO TEÓRICO**

En el proceso de la investigación están considerados los próximos antecedentes:

Llorens (2015) mostró en su artículo cuánto se relaciona la comprensión lectora con los logros académicos en varios campos, que se puede mejorar mediante una simple intervención, por tanto, los registros de notas. Este trabajo ha sido administrado a un conjunto reducido de estudiantes de primaria, y se controló a los grupos A y B en el primero se intervino en mentalización y algunos ejercicios de comprensión lectora. Se comprobó que en el grupo A, el 72% de las calificaciones supervisadas fueron realizadas en las diferentes áreas de estudio demostrando mejoría, mientras que en el grupo B al que no se le realizó intervención alguna, las calificaciones desmejoraron en un 69%. El estudio concluyó en que la falta de atención y comprensión lectora de los estudiantes repercute significativamente en su desempeño académico.

Franco et al. (2016) estudiaron si las dificultades en el proceso de la lectura podían estar relacionadas a factores académicos, socioculturales y personales en estudiantes de noveno grado de Barranquilla. La evidencia estuvo compuesta por 25 padres, 10 docentes y 30 estudiantes de noveno grado; con edades que oscilaban entre 10 y 17 años. Los instrumentos empleados fueron una encuesta de 30 preguntas, elaborada por los investigadores, la cual fue aplicada a padres y estudiantes, y una entrevista compuesta por nueve preguntas orientadoras aplicadas a los profesores. Las respuestas indicaron que el 50% de los profesores afirmaba que los alumnos poseían la habilidad para analizar los textos que leían; pero su contexto familiar no acompañaba los avances, además la escuela no contaba con un ambiente que los motivaría a leer.

León (2018) en su artículo se propuso distinguir entre niveles de desempeño y las dificultades presentes en la comprensión lectora de los estudiantes de primer año, monitoreando los procesos de lectura que utilizan en su formación profesional, y cuáles son las habilidades y competencias lectoras que se ponen en evidencia durante la lectura de los diversos textos. El método de investigación es un método cuantitativo con relevancia y alcance explicativo, de acuerdo con la descripción, análisis e interpretación de los datos, la muestra considerada fue de 119 alumnos del primer grado de la licenciatura de educación inicial con una edad de entre 18 y

22 años. De los resultados se desprende que las dificultades encontradas por los estudiantes para comprender los contenidos de lectura se deben, en primer lugar, a que no implementan las estrategias de comprensión adecuadas en el nivel de lectura requerido y no cuentan con monitoreo ni ajuste, ni regulan sus propios procesos de comprensión.

Núñez, Medina y Gonzales (2019) en su artículo se proponen investigar el efecto de las habilidades de comprensión lectora en los resultados de aprendizaje de estudiantes de quinto grado de diez escuelas de una comuna del área metropolitana de Chile. El método utilizado es cuantitativo, utilizando pruebas SIMCE y evaluaciones estandarizadas aplicadas en el aula. A través del análisis, entendemos el impacto de cada habilidad de comprensión lectora en los puntajes obtenidos por los estudiantes en la prueba de aplicación. La habilidad más baja es el reconocimiento de la función gramatical y el uso de la ortografía. Resulta importante reconocer esta habilidad como la más baja, porque está íntimamente relacionada con la comprensión de lo que se está leyendo, porque requiere de un amplio abanico de vocabulario para moverse en diferentes entornos, lo que para la OCDE (2016) es la base del mundo globalizado en el que vivimos

Sevillano (2015) llevó a cabo su trabajo de investigación con el objetivo de dar a conocer la relación existente entre las estrategias de aprendizaje, motivación y la comprensión lectora en los estudiantes de 4° año de secundaria de una Institución Educativa Particular en Chorrillos. La muestra estuvo conformada por 217 estudiantes, a quienes les administro de forma colectiva y simultánea el Cuestionario Multifactorial de Estrategias de Aprendizaje y Motivación y la Prueba de Comprensión Lectora (DET). Los resultados indican que sí existe una correlación estadísticamente significativa entre las variables estrategias de aprendizaje, motivación y la comprensión lectora, la puntuación total del instrumento, cada subprueba del cuestionario y la suma de la prueba de comprensión lectora. (DET).

Panta (2017) se propuso estudiar la comprensión lectora y el nivel de logro en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario de la UGEL 06 en la investigación; su población de trabajo fueron 1279 instituciones educativas de



Huaycán, Julio C. Tello de Santa y Huamán Poma de Ayala de Chosica. Se utilizó con los estudiantes una lista de verificación y prueba estandarizada. Concluyendo en que la comprensión lectora repercute de manera muy importante el desempeño académico de los estudiantes de secundaria de la UGEL 06.

Quispe (2018) su estudio determinó en qué proporción en los alumnos de segundo año de la institución educativa Simón Bolívar-Moquegua se relacionan con la comprensión lectora y el rendimiento educativo. La investigación fue relevante y utilizó como instrumento el cuestionario de comprensión lectora y la ficha de logros de aprendizaje, utilizando como instrumento el cuestionario de comprensión lectora y la ficha de logros de aprendizaje, la muestra censal estuvo conformada por 75 estudiantes. Se logró indicar que la comprensión lectora guarda relación significativa con la competencia lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna. Al alcanzar un coeficiente de correlación de Pearson igual a 0.000 se muestra una correlación positiva, es decir, lectores importantes con habilidad pueden leer varios tipos de texto en su lengua materna, es decir, estudiantes que comprenden el contenido de la competencia lectora obtienen calificaciones satisfactorias en el aprendizaje.

Montoya (2019) en su trabajo tuvo como reto analizar la interrelación entre las estrategias de aprendizaje y comprensión lectora en los estudiantes de 5° de secundaria de una institución educativa particular del distrito de Chorrillos, la investigación fue descriptivo correlacional y los instrumentos utilizados fueron: la Escala de Estrategias de Aprendizaje de José María Román Sánchez y Sagrario Gallego Rico y la Prueba de Comprensión Lectora (DET) de Delgado, Escurra y Torres. Se pudo observar que 7 alumnos (11.6%) obtuvieron puntajes similares a la media (33.45), 19 alumnos (equivalentes a 31.8%) alcanzaron puntuaciones por debajo de la media y 34 alumnos mostraron puntuaciones por encima de la media (56.6%). Se obtuvieron resultados que revelan una relación analíticamente significativa de las estrategias de aprendizaje y la comprensión de textos.

## **Definición de leer**

Según la RAE (2020) es comprender la acepción de cualquier tipo de conceptualización.

Cassany (2008) afirma: “Leer es comprender e interpretar lo que transportan los textos escritos al edificar un nuevo significado en nuestros pensamientos a partir de estos signos. (p.197) Definición básica de leer.”

“Leer es un proceso interactivo entre el lector y el texto, diseñado para cumplir con el objetivo de guiar la lectura, el mensaje del texto lo construye el lector (...) El propósito es definir el significado del texto para el lector no es una representación del significado que el escritor quiso ponerle, sino una construcción que incorpore al texto, a los saberes previos del lector que lo plantea y a los propósitos con los que se enfrenta.”. (Solé, 2000, p.17-18)

## **Comprensión lectora**

La comprensión es el proceso cognitivo en que los significados de las ideas relevantes del texto se relacionan con las ideas que trae consigo el lector, es concatenar la información recibida con la guardada o retenida

Se sostiene que algunas personas piensan que la lectura es un proceso constructivo, interactivo, estratégico y metacognitivo. La razón por la que es constructiva es que es un proceso activo de exposición del texto y sus partes. La razón de ser interactiva es porque la información previa del lector y la información proporcionada por el texto se complementan en términos de significado. (Pinzás, 1995, p.35).

(Silva, 2014, como se citó en Núñez, Medina y Gonzales, 2019) En conclusión, la comprensión de los contenidos de lectura va más allá de las habilidades que se usan solo en la escuela, pero es la piedra angular de otras materias, puede funcionar de manera autónoma y eficaz en la sociedad y ayuda a preparar a las personas para ser ingeniosas y críticas.

León (2018) La comprensión lectora es el requisito principal para completar cualquier aprendizaje. Todas las áreas de conocimiento deben comprender el tema a resolver; las personas que no entienden no aprenderán, por lo que los humanos deben encontrar el sentido y el significado del texto. La comprensión de lectura

ayuda a formar estándares más amplios, tomar decisiones más conscientes, expresar opiniones y escuchar los intereses de los demás.

En definitiva, la comprensión lectora es un proceso cognitivo complejo de la relación entre el lector y el texto. El lector es el factor positivo principal y decisivo para sus desafíos, predicciones, inferencias, estrategias, habilidades cognitivas y sus conocimientos previos.

Javed et al. (2016) Un factor importante en la comprensión lectora son las estrategias que son planes conscientes o conjuntos de pasos que los buenos lectores utilizan para dar sentido al texto

Tres grupos de factores están estrechamente relacionados con la comprensión lectora: 1) Personales, como las actitudes, motivaciones y hábitos de lectura de los sujetos, y su uso del tiempo libre; 2) Académicos, involucrando estrategias para la comprensión de las palabras aprendidas en el proceso educativo escolar (3) Socioculturales, incluido el entorno familiar y los hábitos de la comunidad donde opera el individuo (Franco, Cárdenas y Santrich, 2016, p. 9)

(Catalá y otros, 2001, como se citó en Llorens, 2015) tradicionalmente se distinguen 4 tipos de comprensión lectora: a) Literal, trata de reconocer todo lo que se expone explícitamente en el texto (...) se debe enseñar al estudiantado entre información relevante e información secundaria, encontrar la idea principal, identificar causa-efecto, seguir instrucciones, identificar sinónimos y antónimos, dominar el vocabulario necesario. b) Reorganizativa, reorganizar la información recibida a través de esquemas u organizadores gráficos (...) Los docentes deben enseñar a suprimir información poco redundante, redactar párrafos, organizar la información según objetivos, hacer resúmenes jerárquicos, clasificar, reestructurar los textos, interpretar esquemas, colocar títulos a los textos. c) Inferencial o interpretativa, comprensión que deriva de los conocimientos previos del lector, anticipando o suponiendo conocimientos a partir de ciertos indicios contenidos en la lectura los cuales se van verificando o reformulando conforme se avanza en la lectura (...) el docente deberá estimular a su alumnado para que sean capaces de predecir resultados, inferir el significado de palabras desconocidas, inferir posibles efectos a determinadas causas, inferir secuencias lógicas, inferir el significado de frases hechas, interpretar el lenguaje significativo y otras actividades de la misma

índole. d) Crítica, implica la formación de juicios propios, con respuestas subjetivas, una identificación con los personajes del texto, con el lenguaje del autor o una interpretación personal del texto, para así poder deducir, expresar opiniones y emitir juicios (...) el docente debe enseñar a sus alumnos a juzgar el contenido de un texto bajo su propio punto de vista, distinguir entre hecho y opinión, emitir un juicio sobre un comportamiento, manifestar las reacciones que les provoca la lectura de un texto y analizar las intenciones del autor y otras actividades similares.

Los niveles de comprensión son procesos cognitivos que ocurren gradualmente durante el proceso de lectura, de forma progresiva; y a medida en que el lector hace uso de sus conocimientos previos.

Setiyadi et al. (2019) La comprensión literal es la comprensión que los escritores transmiten y mencionan en los materiales de lectura. Mientras que la comprensión inferencial es una habilidad para entender la información expresada indirectamente en el texto.

Cassany (2019) Una distinción clásica establece tres planos de significado: el literal (o «leer las líneas»), el inferencial (o «leer entre líneas») y el crítico (o «leer tras las líneas»). La comprensión literal se refiere a la semántica derivada de un diccionario: comprender el significado de los pronombres o conectar el significado de cada oración con las oraciones anteriores y siguientes. Por otro lado, la comprensión inferencial se refiere a la restauración de todo lo implícito, implícito, sin explícito (significado pragmático). Al final, la comprensión crítica alude al propósito del autor del texto en función del momento histórico en el que se publicó el texto (o el autor escribe el texto mientras el lector lo lee), que se basa en el destinatario del texto y muchos más, etc.

**Nivel literal** este es un respaldo de todo el contenido incluido claramente en el texto. Implica distinguir información relacionada e información auxiliar, encontrar ideas principales, determinar la causalidad, seguir instrucciones, determinar analogías, encontrar el significado de palabras con múltiples significados y dominar el vocabulario básico correspondiente a su edad. Luego, expresarlo con sus propias palabras (Guerrero 2018). La enseñanza en este nivel incluye:

Determina la causalidad.

Sigue las instrucciones.

Identifica la secuencia de acciones.

Determina la analogía.

Determine los elementos de comparación.

Encuentra el significado de una palabra con múltiples significados.

Identificar sufijos y prefijos de uso común y darles significado.

Identificar sinónimos, antónimos y homófonos.

Dominar el vocabulario básico correspondiente a su edad.

**Nivel inferencial** puede activar el conocimiento previo del lector, y hacer suposiciones sobre el contenido del texto de acuerdo con las instrucciones, y verificar o reformular el contenido mientras lee. La lectura inferencial en sí misma es comprensión lectora, porque es la interacción constante entre el lector y el texto, por lo que la información del texto es manipulada y combinada con conclusiones conocidas.

Soto (2019) Los lectores que alcanzaron este nivel tienden a tener una alta precisión de metacompreensión.

Mustafa (2016) Los maestros necesitan enfatizar en las actividades de clase la lectura fluida y el logro de la comprensión literal para lograr la comprensión inferencial.

El profesor en este nivel enseña:

Resultado del pronóstico.

Deducir el significado de palabras desconocidas.

Entreviste las razones de ciertos efectos.

Deduzca la lógica de clasificación.

Deduzca el significado de la frase establecida según el contexto.

Explica correctamente el lenguaje figurado.

Reescribe, cambia el texto de ciertos hechos, personajes, situaciones, etc.

Distinguir la información importante o básica de la información auxiliar.

Saber encontrar la idea principal.

Cambiar un final.

Setianingsih y Harahap (2020) La técnica de la discusión en grupos pequeños a los estudiantes muestra un aumento en sus logros de comprensión

Dawes (2017) Considera el recuento narrativo y el vocabulario como significativos para lograr la capacidad de comprensión inferencial.

Cuentan también los relatos didácticos, los cuentos de hadas porque crean una real necesidad de inferencias, el cuestionamiento inferencial y la discusión abierta. (Kelly & Moses, 2018)

**Nivel crítico** Es un nivel más profundo, que implica la formación del propio juicio subjetivo y la identificación con personajes y autores. Los estudiantes aprenden en este nivel:

Juzgar el contenido del texto desde una perspectiva personal.

Distinguir hechos, opiniones.

Hacer juicios sobre el comportamiento.

Demuestre que ciertos textos provocaron sus reacciones.

Empiece a analizar las intenciones del autor (MINEDU, 2016)

### **Comprensión lectora y desempeño académico**

Cassany (2019) Las comunidades hispanas son cada día más letradas: los textos impregnan cualquier faceta de nuestra vida. Leer resulta fundamental y saber leer es una capacidad imprescindible y reconocida (...) en nuestra comunidad la lectura se asocia con la cultura, la inteligencia y la madurez somos lo que leemos (...) Nos ven y nos valoran según lo que hayamos leído.

OCDE (2017) La comprensión lectora es la capacidad de comprender, evaluar, utilizar y participar en textos escritos, participar en la sociedad, alcanzar las metas propuestas y desarrollar el mayor conocimiento y potencial posible.

Rivas (2015) La comprensión lectora constituye un medio para la educación de un niño, para el incremento de la inteligencia, para la adquisición de cultura y para la educación de la voluntad, ya que no solo proporciona información, sino que educa creando hábitos reflexivos y analíticos, así como de recreación, entretenimiento y distracción. Es una herramienta extraordinaria de labor intelectual ya que pone en ejercicio las funciones intelectuales. Por lo tanto hay una correspondencia con el rendimiento escolar y el nivel cultural; porque con la comprensión adquirimos información y saberes. Cuando leemos y comprendemos lo que se está leyendo estamos aprendiendo.

Syaiful (2020) La capacidad académica de los estudiantes se puede mejorar implementando la Enseñanza Recíproca, método que consta de tres fases de

enseñanza de la comprensión lectora, como la actividad previa a la lectura, mientras se lee y después de la lectura.

**El rendimiento académico** es muy complejo, del estudiante es una dimensión importante en el proceso enseñanza aprendizaje, pues es un indicador del éxito frente a las demandas de su preparación profesional.

Este término recibe muchas acepciones, cómo éxito escolar, aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar.

Kassarnig et al. (2018) La toma de conciencia y la autoestima, tienen un poder explicativo considerable para tener éxito escolar.

El rendimiento académico, está relacionado a la eficiencia en el marco educacional; directamente vinculado con la medición. Las capacidades logradas se pueden mostrar de forma estimativa, por medio de una pro mediación en forma cuantifica, para esto se requiere un proceso de instrucción, lograda a través de estímulos educacionales (Colonio 2017).

Sintetizando, rendimiento académico es el resultado de lo que los estudiantes aprenden en las instituciones educativas y demostrado después de la graduación, expresado en forma cualitativa o cuantitativa.

En el rendimiento académico están presentes varios factores que influyen en el estudiante para determinar si está en inicio, proceso, en logro esperado o en logro destacado.

Estos son factores personales, escolares y sociales.

Factores personales:

a) Son la motivación escolar que es un proceso por el cual se dirige la conducta hacia el logro de una meta. La motivación es el motor psicológico del estudiante durante el proceso de enseñanza aprendizaje y presenta una relación significativa con su desarrollo cognitivo, en consecuencia, en su desempeño académico. Estudiantes motivados para conseguir una meta relacionada con los resultados, necesitarán obtener una calificación que los ayude a revisar su capacidad por lo que realizarán el mínimo esfuerzo para asegurarse la calificación justa para

aprobar; por este motivo serán personas con mayores dificultades para superar problemas porque relacionan los errores que obtiene con la falta de capacidad. Por el contrario, los estudiantes con metas de aprendizaje estarán más involucrados en su trabajo, lo que les permitirá aprender más de sus equivocaciones.

b) Inteligencia y Aptitudes, podemos apreciar que existe una estrecha relación entre la inteligencia y las aptitudes del alumnado con respecto a su rendimiento. Por lo tanto, los estudiantes con mayor inteligencia y suficientes talentos obtendrán calificaciones más altas. Hay varias teorías relacionadas con los conceptos anteriores. Estas teorías se basan en tres métodos básicos: biología, psicología y operativo (Hernández 1991; Vernon 1982). Los métodos biológicos parten del concepto de inteligencia, la capacidad de adaptarse al entorno. En los métodos psicológicos, la inteligencia es la capacidad de aprendizaje de un individuo. El método operativo describe la inteligencia como un conjunto de comportamientos que pueden observarse y evaluarse mediante pruebas. Por lo tanto, la sabiduría y las habilidades adquiridas por los estudiantes determinarán su desempeño académico, porque cada desafío que un estudiante encuentre en el aula pondrá a prueba el proceso cognitivo (Citado en Colonio 2017).

c) Autoconcepto, es la valoración que uno hace de las expectativas, descripciones y prescripciones que tiene sobre sí mismo, es la percepción que tiene una persona de sus propias fortalezas y debilidades, presenta tres aspectos. Auto imagen, lo que la persona es; yo ideal, lo que la persona quiere ser y autoestima, es la discrepancia entre lo que es y lo que le gustaría ser.

El autoconcepto académico se puede definir como la percepción que tiene el estudiante de sí mismo como aprendiz y cómo interactúa con el entorno educativo.

Los docentes deben considerar el autoconcepto de los estudiantes como un factor importante para el rendimiento porque los que tienen un buen concepto de sí mismos se desempeñan bien para complacerse a sí mismos, a sus padres y obtener la admisión en las instituciones superiores de su elección (Emmanuel et al 2014).

d) Hábitos, Estrategias y Estilos de aprendizaje. Para analizar el impacto de estos factores personales en el rendimiento académico de los estudiantes, veremos las



diferencias entre diferentes conceptos. Los hábitos de aprendizaje describirán formas mediante las cuales se puede mejorar en un corto período de tiempo. El aprendizaje no solo es importante para un estudiante, sino también para el profesor, y hacer uso de hábitos saludables hará superar muchas dificultades del proceso enseñanza-aprendizaje (Patchainayagi y Rajkumar 2020).

Analizando la terminología anterior, se puede decir que estos tres conceptos afectarán el rendimiento académico de los estudiantes. Esto dependerá de los hábitos de estudio, estilos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes, así como del nivel que obtengan los estudiantes en el trabajo escolar diario, lo que afectará directamente su desempeño académico.

e) Según MacCann et al. (2020) Las emociones y un vocabulario de palabras relacionadas con las emociones y el cómo manejar situaciones emocionales, son potencialmente importantes para el rendimiento académico. Los estudiantes deben ser capaces de comprender y manejar las emociones para tener éxito en la I.E.

f) McPherson et al. (2018) Identifica que la actividad física está asociada con el rendimiento académico directa e indirectamente.

#### Factores escolares:

a) Rendimiento está muy relacionada con el proceso de aprendizaje de un alumno en un entorno académico. Si el rendimiento académico de un estudiante es insuficiente a lo largo de su vida, las calificaciones del estudiante serán muy bajas en el futuro e incluso pueden conducir al fracaso académico. En la actualidad, como explicación del bajo rendimiento académico de los estudiantes, se refieren al conocimiento previo y al nivel educativo de los estudiantes ante el bajo rendimiento académico. Por lo tanto, si el nivel de logro del estudiante durante todo el período educativo es insuficiente, conducirá a una disminución en el rendimiento académico

b) Clima escolar, diferentes estudios sobre la relación entre clima escolar y rendimiento académico se basan en los efectos escolares. Por lo tanto, luego de muchas investigaciones, se concluye que el ambiente escolar es muy importante para el desempeño académico de los estudiantes.

c). Según Dixson (2016) La autoeficacia académica, la ética del trabajo, y la capacidad de llevarse bien con los demás pueden generar oportunidades adicionales para que los estudiantes sobresalgan en su rendimiento académico.

### Factores sociales

a) Socio-ambientales. Las variables del entorno social que afectan a los estudiantes con bajo rendimiento académico son bastante diferentes, pero todas están interrelacionadas y pueden trabajar juntas o individualmente. La ubicación de un centro educativo es un factor relacionado con la eficacia escolar. Sin embargo, la mayoría de los estudios han tomado el entorno rural o urbano como determinante del rendimiento académico y no han propuesto otro tipo de indicadores para mediar las características de la ubicación de la escuela (González, 2003).

Los antecedentes sociales y culturales inciden en los resultados obtenidos por los estudiantes, así como en la cultura, la relación familiar entre docentes y estudiantes, e incluso la organización y funcionamiento de la educación independiente. Por tanto, si el entorno social es desfavorable y otros factores condicionan el rendimiento académico, como el docente, la familia y la I.E. se ven afectados, los alumnos no podrán obtener un rendimiento suficiente (Fareo 2020)

b). Aspecto familia (...) es muy importante en la vida diaria de los estudiantes y, por tanto, es la razón directa de su desempeño en el ámbito educativo. Se clasifican en: nivel socioeconómico familiar, nivel educativo de los padres, entorno cultural, tipo familiar, clima familiar, relación padre-hijo, intereses y expectativas de los progenitores.

Kaviyarasi y Balasubramanian (2018) Otros factores considerados:

La orientación positiva da como resultado un buen desempeño.

El uso de dispositivos móviles reduce la participación de los estudiantes en los estudios.

La familia con miembros limitados puede cuidar de los hijos y obtener éxito escolar.

Las actividades extracurriculares, aumentan el interés por estudiar.

El consumo de alcohol reduce el interés del estudio.

La atención positiva en clase aumenta el interés por estudiar.

Cualquier discapacidad de aprendizaje negativa reduce el rendimiento del estudio.

El lugar para estudiar aumenta el interés por estudiar

El tiempo de viaje para ir a la I.E. cansa y reduce el interés por estudiar

Bailey & Phillips (2015) Comprender los factores que permiten que los estudiantes prosperen puede ayudar a reducir las tasas de interrupción académica.

### **La evaluación del rendimiento académico en el Perú**

MINEDU (2016) Este es un proceso de comunicación y reflexión continuas sobre los logros de aprendizaje de los estudiantes. Este proceso se considera formativo, holístico y continuo, y tiene como objetivo descubrir el progreso, los problemas y los logros de los estudiantes para brindarles el apoyo educativo necesario.

La calificación con fines de promoción en el nivel secundaria es por áreas y en cada ellas deben estar presentes las competencias propias que requiere lograr. La escala de calificación es la siguiente:

MINEDU (2016) (a) AD, logro destacado, cuando los estudiantes muestran un nivel superior a la competencia. En otras palabras, muestra que el aprendizaje ha superado el nivel esperado. (b) A, logro esperado, cuando el estudiante muestra el nivel esperado relativo a la habilidad, mostrando un manejo satisfactorio en todas las tareas sugeridas y en el tiempo programado. (c) B, en proceso, se refiere al estudiante que está próximo o cerca al logro esperado en el orden para alcanzar la competencia, requiere monitoreo durante un tiempo prudente para su logro (d) C, en inicio, según el nivel esperado, el alumno mostró un avance mínimo en la competencia. A menudo muestra dificultad en la formulación de tareas, por lo que necesita más tiempo de monitoreo e intervención del docente.

Para fines administrativos, cómo órdenes de mérito y postulación a becas, se utilizará equivalencias numéricas que se registran en el Acta consolidada de evaluación, que según MINEDU (2019) es el documento oficial emitido por el director de la II.EE, o quien haga sus veces, que consolida los calificativos anuales o de periodo lectivo alcanzado por los estudiantes en las áreas que comprende el grado estudiado.

MINEDU (2020) Los estudiantes en (...) 4° grado de educación secundaria EBR (...) registran calificativos de las competencias desarrolladas utilizando la escala vigesimal.

### **III. METODOLOGÍA**

### 3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación es un procedimiento metódico y sistemático diseñado para resolver preguntas o situaciones problemáticas, generando así nuevos conocimientos.

El método utilizado en este estudio es hipotético deductivo, este método intenta aceptar o rechazar hipótesis después de someterlas a la verificación (Siponen 2020).

Esta investigación pertenece al tipo básico. Valderrama (2013) señaló que el propósito de la recolección de datos es incrementar el conocimiento científico teórico, que sea propicio para descubrir principios y leyes, y buscar las correlaciones existentes entre variables.

Es del tipo correlacional y pretende establecer el grado de correlación estadística existente entre dos variables en estudio también verifica el grado de asociación entre las variables (Sánchez, Reyes, Mejía, 2018).

Es de diseño descriptivo, ya que, para describir la realidad o un aspecto de ella. Bernal (2010) sostuvo que el estudio se sustenta principalmente en técnicas como encuesta, la observación, la entrevista, el cuestionario y la revisión documental.

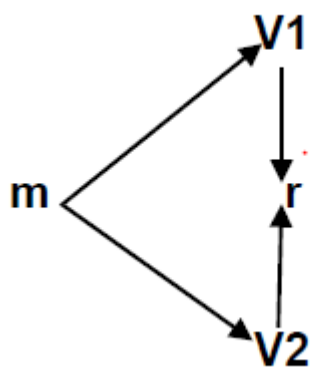


Figura 1: Diagrama del tipo de diseño de investigación correlacional

Dónde:

m: Muestra de estudio fueron 94 estudiantes

V1: Variable comprensión lectora

V2: Variable rendimiento académico

r: Coeficiente de correlación entre dos variables

### **3.2 Variables y operacionalización**

Variable 1: Comprensión lectora. Según Cordero (2015) la variable es un atributo que puede usar diferentes valores cuando se mide en diferentes individuos.

Definición conceptual

Según OCDE (2017) La comprensión lectora se refiere a la capacidad para comprender, evaluar, utilizar y participar en textos escritos para sentirse parte de la sociedad, lograr los objetivos propuestos y desarrollar conocimientos amplios y diversos y toda su potencialidad.

Definición operacional

Se refiere a las puntuaciones ordinales de las respuestas en las tres dimensiones de la comprensión lectora, La variable se operacionaliza en 3 dimensiones: Comprensión literal con 6 ítems, la comprensión inferencial con 11 ítems y la comprensión crítica con 3 ítems.

Variable 2: Rendimiento académico

Definición conceptual

Según MINEDU (2013) mide el nivel de conocimientos que ha adquirido un estudiante como resultado de la educación recibida (en este caso, educación secundaria).

Definición operacional

La variable rendimiento académico se operacionaliza de forma descriptiva y numérica en 4 dimensiones: AD como logro destacado (18-20), A sería logro esperado (14-17), B es en proceso (11-14) y C los que están en inicio (0-10).

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

Población de 300 estudiantes en el 4° grado I.E. Javier Heraud, S.J.M. Población es un conjunto de todos los casos que cumplen criterios específicos (Hernández y Mendoza 2018).

La muestra es de carácter no probabilístico es decir por conveniencia y será conformada por 94 estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M.

La muestra es un subgrupo de la población sobre el que se recopilarán datos relevantes, y debe ser representativa de la población (de forma probabilística) para que se puedan generalizar los resultados en la muestra. (Hernández y Mendoza 2018).

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Fue utilizada en el recojo de información, la encuesta, según Hernández y Mendoza (2018) manifestó que la encuesta es una técnica que se usa para alcanzar la data brindada por un grupo o muestras de individuos sobre sí mismos o en referencia una temática en particular.

La herramienta utilizada para recopilar información es un cuestionario. Formato escrito a manera de interrogatorio para obtener información acerca de las variables a investigar (Sánchez, Reyes, Mejía, 2018).

Para la presente investigación se usó un instrumento, la prueba de competencia lectora para educación secundaria (COMPLEC).

Creado por expertos, el instrumento también ha sido sometido a diferentes pruebas piloto, participando en la aplicación final un total de 1.854 estudiantes. Esta prueba se crea para estudiantes de entre 11 y 14 años, este es un resultado de una encuesta, la prueba ponderada de lectura obtenida tiene la confiabilidad, homogeneidad y validez satisfactoria en el campo de investigación.

Y para la variable 2, se utilizaron las actas consolidadas de evaluación 2019



### **Ficha técnica del instrumento**

Nombre:	Prueba de Competencia Lectora para Educación Secundaria (COMPLEC)
Autores:	Ana Cristina Llorens Tatay, Laura Gil Pelluch, Eduardo Vidal-Abarca Gámez, Tomás Martínez Giménez, Amelia Mañá Lloriá y Ramiro Gilabert Pérez
Objetivo:	Evaluar el nivel de competencia lectora
Origen:	Valencia, España
Duración:	50 o 60 minutos aproximadamente
Administración:	Individual
Edad de aplicación:	12-14 AÑOS
Estructura:	5 lecturas
Nº Ítems	20
Tipo ítems	17 de selección múltiple y 3 abiertos

### **Descripción del instrumento**

La Prueba de Competencia Lectora para Educación Secundaria (CompLEC) es una prueba de diagnóstico individual.

El cuestionario contiene 5 textos, de los cuales 3 son continuos y 2 discontinuos, y van acompañados de un total de 20 ítems. Cada texto tiene de 3 a 5 preguntas.

La prueba hace preguntas desde tres aspectos: (a) Literal, recuperar información, (b) Inferencial, integrar información y (c) Crítica, reflexionar y evaluar sobre el diseño y contenidos de los textos.

### **Manera de aplicación**

Se aplicó de forma virtual en un tiempo aproximado de 20 a 40 minutos, pero no tuvo límite de tiempo exacto.

### **Manera de calificar**

La calificación se logra a través de una sumatoria simple de cada uno de los valores asignados a cada pregunta, siendo el puntaje máximo de 20 puntos. Los resultados se obtienen sumando preguntas contestadas correctamente, según la clave de respuestas, le corresponde el valor de “1” si la respuesta es correcta.

### **Interpretación**

La interpretación de los resultados alcanzados se hace según la siguiente tabla:

Tabla 1

*Niveles de interpretación de la Prueba de competencia lectora para educación secundaria (COMPLEC)*

BAREMOS	D1	BAREMOS	D2	BAREMOS	D3
Inicio	[0 10]	Inicio	[0 10]	Inicio	[0 10]
Proceso	[11 13]	Proceso	[11 13]	Proceso	[11 13]
Logro Esperado	[14 17]	Logro Esperado	[14 17]	Logro Esperado	[14 17]
Logro Destacado	[18 20]	Logro Destacado	[18 20]	Logro Destacado	[18 20]

### **Validez y confiabilidad**

La validez de CompLEC está respaldada ya que los ítems que constituyen la prueba se realizaron en el marco de PISA 2000, la efectividad de constructo fue establecida mediante el análisis de la relación entre CompLEC y el Test de Procesos de Comprensión Lectora.

La validez de criterios fue analizada a partir de la relación entre la puntuación total de CompLEC y el rendimiento académico del estudiante.

## **Confiabilidad**

Los resultados obtenidos durante la evaluación CompLEC muestran que tiene características psicométricas satisfactorias, y se recomienda su uso para diferentes propósitos: es confiable y puede ser utilizado para estudiantes de secundaria según el punto de vista de la última definición de lectura.

### **3.5. Procedimientos**

Los datos se recopilan mediante la realización de una encuesta de cuestionario virtual a 94 estudiantes en el cuarto grado de la I.E. Javier Heraud, S.J.M. Cada estudiante recibió un enlace a la prueba. Para realizar la investigación en esta etapa, debieron otorgar la autorización a través de una carta de presentación: Carta P. 382– 2020 EPG – UCV LE y se coordinó con el señor Lino Néstor Guzmán Salcedo, director de la institución.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Para analizar los datos se aplicó una prueba a 94 estudiantes que componen la muestra de estudio y los datos recolectados se registraron en el programa Excel 2016. Luego de procesar los datos, se usa la versión 26 del programa SPSS para analizar la información mediante análisis descriptivo e inferencial.

#### **Análisis descriptivo:**

Se realizó en tablas y gráficos basados en las variables los resultados que se obtuvieron de las variables y sus dimensiones y se presentaron a través de frecuencias y porcentajes.

**Análisis Inferencial:** Considerando que la naturaleza de las variables es cuantitativa, se utiliza el coeficiente de correlación de Spearman, porque el propósito es contrastar la relación entre dos variables con nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%.

Regla de decisión para probar la hipótesis es:

Si,  $p > 0,05$  nos permite aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Si,  $p < 0,05$  nos permite rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ )

$$\rho = 1 - \frac{N \sum_{i=1}^N d_i^2}{N(N^2 - 1)}$$

*Figura 2:* La prueba de Rho de Spearman

### **3.7. Aspectos éticos**

En este estudio se consideró muy importante el aspecto ético porque trabajamos con estudiantes de secundaria, se consideró el consentimiento personal para el uso de la herramienta y fuimos autorizados por la dirección de la II.EE respectivamente. La información recopilada tiene en cuenta el principio de confidencialidad y solo se utiliza con fines de investigación y respeta el anonimato de los estudiantes. Los valores obtenidos están codificados y las respuestas se siguen estrictamente sin juzgar los resultados obtenidos por cada estudiante. Luego de codificar y registrar los datos del instrumento administrado, descarte la hoja de respuestas.

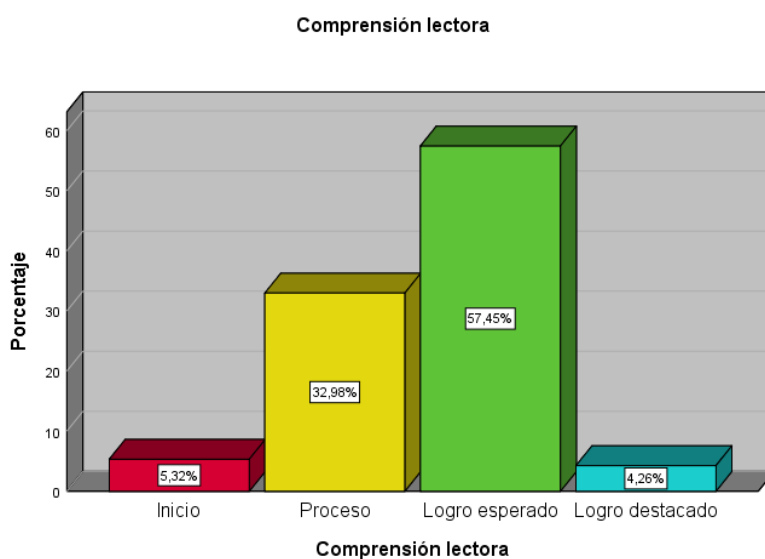
## **IV.RESULTADOS**

#### 4.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 2

*Frecuencias y porcentajes de los estudiantes de acuerdo a su Comprensión lectora*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	5	5,3	5,3	5,3
	Proceso	31	33,0	33,0	38,3
	Logro esperado	54	57,4	57,4	95,7
	Logro destacado	4	4,3	4,3	100,0
	Total	94	100,0	100,0	



*Figura 3: Distribución porcentual de los estudiantes de acuerdo a su Comprensión lectora.*

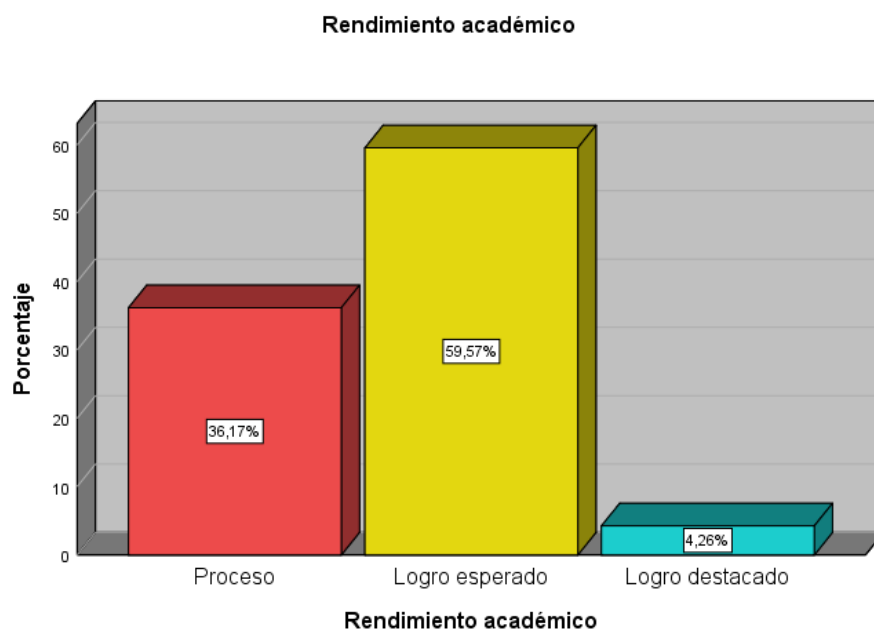
**Interpretación:** De la tabla 1 y figura 1 se observa que el 5,32% está en inicio, el 32,98% está en proceso, 57,45% en logro esperado y un 4,26% está en destacado de los logros de la comprensión lectora.

El resultado de 57.45% en el nivel de logro esperado para esta variable nos indica que los estudiantes mejoran porque participan de actividades organizadas que incentivan su capacidad de comprensión.

Tabla 3

*Frecuencias y porcentajes de los estudiantes de acuerdo a su rendimiento académico.*

		Rendimiento académico			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Proceso	34	36,2	36,2	36,2
	Logro esperado	56	59,6	59,6	95,7
	Logro destacado	4	4,3	4,3	100,0
	Total	94	100,0	100,0	



*Figura 4* Distribución porcentual de los estudiantes de acuerdo a su rendimiento académico

**Interpretación:** Podemos observar que los estudiantes en rendimiento académico presentan los siguientes niveles: destacado con un 4,26%, esperado 59,47 y en proceso 36,17.

Se evidencia que predomina un nivel de logro esperado en rendimiento académico.

Tabla 4

Frecuencias y porcentajes según la comprensión lectora y rendimiento académico.

**Tabla cruzada Comprensión lectora\*Rendimiento académico**

		Rendimiento académico				
		Proceso	Logro esperado	Logro destacado	Total	
Comprensión lectora	Inicio	Recuento	3	1	1	5
		% del total	3,2%	1,1%	1,1%	5,3%
	Proceso	Recuento	12	19	0	31
		% del total	12,8%	20,2%	0,0%	33,0%
	Logro esperado	Recuento	18	33	3	54
		% del total	19,1%	35,1%	3,2%	57,4%
Logro destacado	Recuento	1	3	0	4	
	% del total	1,1%	3,2%	0,0%	4,3%	
Total		Recuento	34	56	4	94
		% del total	36,2%	59,6%	4,3%	100,0%

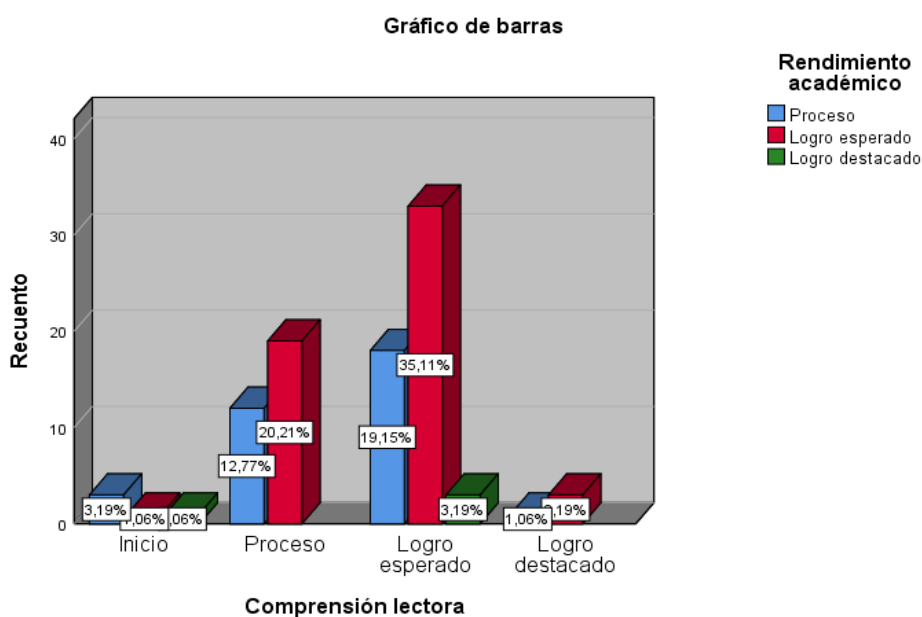


Figura 5: Descripción de la relación entre comprensión lectora y rendimiento académico

**Interpretación:** De los 5 encuestados que están en el inicio de la comprensión lectora se aprecia, que el 3,2% está en el nivel de proceso para el rendimiento académico, el 1,1% está en el nivel de logro esperado y el 1,1% está en nivel de logro destacado.



De los 31 encuestados que están en proceso de la comprensión lectora se muestra que el 12,8% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 20,2% está en un nivel esperado y 0,5% nivel destacado respecto al logro

De los 54 encuestados que están en logro esperado de la comprensión lectora se aprecia, que el 19,1% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 35,1% está en un nivel de logro esperado y el 3,2% está en un nivel de logro destacado.

De los 4 encuestados que están en el logro destacado de la comprensión lectora se aprecia que el 1,1% está en proceso para el rendimiento académico, el 3,2% está en un nivel de logro esperado y el 0% está en un nivel de logro destacado.

## **4.2. Resultados inferenciales**

### **Hipótesis general**

Ha: Existe correlación significativa entre la comprensión lectora y el rendimiento académico de los estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

Ho: No existe correlación significativa entre la comprensión lectora y el rendimiento académico de los estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

Reglas de decisión:

Si  $p > \alpha$ ; se acepta la hipótesis nula. (Ho)

Si  $p < \alpha$ ; se rechaza la hipótesis nula. (Ha)

Nivel de confianza: 95% ( $\alpha = 0.05$ )

Prueba estadística: Prueba de correlación de Spearman.

Tabla 5 *Coeficiente de correlación de Spearman de las variables: Comprensión lectora y rendimiento académico.*

**Correlación de las variables: Comprensión lectora y rendimiento académico**

			Comprensión lectora	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Comprensión lectora	Coeficiente de correlación	1,000	,104
		Sig. (bilateral)	.	,320
		N	94	94
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,104	1,000
		Sig. (bilateral)	,320	.
		N	94	94

**Interpretación:** Los resultados obtenidos del análisis estadístico muestran un coeficiente de relación  $r=0,104$  entre las variables: comprensión lectora y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa.

**Decisión estadística**

La significancia obtenida fue de  $p=0,320$  evidencia que  $p$  es mayor a  $0,05$  lo que indica que la correlación no es significativa, en consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

## V. DISCUSIÓN

## PRIMERA

Como resultado del análisis estadístico obtenido se observó un coeficiente de relación  $r=0,104$  entre las variables: comprensión lectora y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa. Asimismo, un  $p=0,320$  mostrando que  $p$  es mayor al  $0,05$  lo que evidencia que no hay una correlación significativa.

Se encuentra similitud con García, Arévalo y Hernández (2018) cuando los estudiantes se enfrentan a la pérdida de asignaturas, muchas razones diferentes pueden ser las razones del bajo rendimiento. Asimismo, los profesores pueden utilizar más o menos la comprensión lectora como estándar de reconocimiento. Sin embargo, esta correlación entre variables abre la puerta a la necesidad de mejorar la formación en comprensión lectora y buscar una educación más integral y de calidad.

Para Gurning y Siregar (2017) los estudiantes con mucha curiosidad tienden a ser más activos en el aprendizaje, más entusiastas con las tareas dadas por el maestro, y nunca se aburren de volver a intentarlo para lograr el máximo resultado en su rendimiento académico.

## SEGUNDA

Como resultado del análisis estadístico obtenido se observó un coeficiente de relación  $r=0,040$  entre la dimensión literal y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa. Asimismo, un  $p=0,703$  mostrando que  $p$  es mayor al  $0,05$ , es decir, la correlación no es significativa.

Por lo que, según el análisis realizado, Núñez, Medina y Gonzales (2019) es básico que los alumnos puedan reconocer y aplicar las reglas generales gramaticales básicas, y utilizar el vocabulario acorde al contexto, dado que la brecha de vocabulario en la primera infancia es inquietante y depende de otros factores como la educación de los padres. Se encuentra coincidencia con las conclusiones de esta investigación porque se asume que otro factor influyente en el rendimiento

académico es el nivel educativo de los padres quienes deben responsabilizarse del resultado académico de su hijos.

### TERCERA

Como resultado del análisis estadístico obtenido se observó un coeficiente de relación  $r=-0,054$  entre la dimensión inferencial y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa. Asimismo, un  $p=0,605$  mostrando que  $p$  es mayor al 0,05, es decir, la correlación no es significativa.

Se encuentra coincidencia con las conclusiones de Barragán (2017) los docentes de diversas áreas se quejan de los malos resultados de interpretación de algunos estudiantes que no han desarrollado de forma significativa al pensamiento inferencial a lo que se suma la motivación y falta de participación en el proceso de aprender.

No sorprende que la motivación y la responsabilidad personal tengan más incidencia en el rendimiento académico que otros factores puesto que la persona es capaz de sobreponerse para alcanzar su progreso (Espitia 2014).

### CUARTA

Como resultado del análisis estadístico obtenido se observó un coeficiente de relación  $r=0,009$  entre la dimensión, comprensión crítica y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa. Asimismo, un  $p=0,930$  mostrando que  $p$  es mayor al 0,05, es decir, la correlación no es significativa.

Se encuentra similitud con Botero, Palomino y Jiménez (2017) es a través del pensamiento crítico, que se puede transformar la información de la realidad social y hacer juicios críticos basados en el entorno y en consecuencia se obtendrá un mayor resultado académico, pero para lograrlo es necesario promover el aprendizaje autónomo.

## **VI. CONCLUSIONES**

### Primera

Según los resultados del análisis estadístico un coeficiente de relación  $r=0,104$  entre las variables: comprensión lectora y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa. Asimismo, un p valor mayor al 0,05 lo que evidencia que no hay una correlación significativa. Siendo así, la hipótesis nula se acepta, rechazando la hipótesis alterna. Por lo tanto, se logra el objetivo general determinar la relación que existe entre la comprensión lectora y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.

### Segunda

El resultado obtenido entre la dimensión literal de la comprensión lectora y el rendimiento académico fue  $r=0,040$  entre las variables. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa. Se encontró que  $p=0,045$ , lo que permitió afirmar que hay una correlación significativa, ya que p es menor a 0,05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna. Por tanto, se concluye que se logra el primer objetivo específico determinando la relación que existe entre la dimensión comprensión literal y el rendimiento académico en los estudiantes de 4° grado de la I.E. Javier Heraud.

### Tercera

De los resultados del análisis estadístico un coeficiente de relación  $r=-0,054$  entre la dimensión inferencial de la comprensión y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa. Concluimos que se pudo determinar la relación que existe entre la comprensión inferencial y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, segundo objetivo específico de la investigación.

#### Cuarta

Se observa en los resultados del análisis estadístico un coeficiente de relación  $r=0,009$  entre la dimensión crítica de la comprensión lectora y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa. Por lo tanto, se concluye que se pudo determinar la relación que existe entre la comprensión crítica y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.



## **VII. RECOMENDACIONES**

## PRIMERA

Se sugiere y recomienda al director de la I.E. Javier Heraud, promover en la comunidad educativa la comprensión lectora y delegar a quienes corresponda el análisis de otros factores educativos y sociales que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes.

## SEGUNDA

Se recomienda al equipo de docentes de todas las áreas a conocer y utilizar estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de motivar a los estudiantes en su aprendizaje y obtengan buenos resultados académicos.

## TERCERA

Se sugiere al Dpto. de Psicología y a los tutores de cada grado unificar criterios para detectar los factores que impidan el rendimiento académico de los estudiantes y poder intervenir oportunamente.

## CUARTA

Al equipo directivo, docentes, auxiliares de educación y padres de familia de la I.E. Javier Heraud, se les sugiere continuar promoviendo actividades orientadas al desarrollo constante de todas las áreas curriculares para obtener un rendimiento académico satisfactorio.

## REFERENCIAS

- Ausubel, David (1968) *Educational Psychology: A Cognitive View* [Psicología de la educación: una visión cognitiva] Holt, Rinehart & Winston of Canada Ltd
- Barragán, Roberto (2017) *Situación didáctica basada en el aprendizaje del pensamiento inferencial como una forma de mejorar los procesos de comprensión en el aula de clase. El caso de un curso de grado once en la Institución Educativa las Américas.* (Tesis de Maestría, Universidad Icesi).  
<http://funes.uniandes.edu.co/10623/1/barrag%C3%A1n2017situaci%C3%B3n.pdf>
- Bailey Thomas Hamilton & Phillips Lisa J. (2015) The influence of motivation and adaptation on students' subjective well-being, meaning in life and academic performance, Higher Education Research & Development [La influencia de la motivación y la adaptación en el bienestar subjetivo de los estudiantes, el significado en la vida y el rendimiento académico, Investigación y desarrollo de educación superior] <http://dx.doi.org/10.1080/07294360.2015.1087474>
- Bernal, Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. Prentice hall.
- Botero, A., Alarcón, D. I., Palomino Angarita, D. M. y Jiménez Urrego, A. M. (2017). Pensamiento crítico, metacognición y aspectos motivacionales: una educación de calidad. *Poesis* 33, 85-103. DOI <http://dx.doi.org/10.21501/issn.1692-0945>
- Cassany, Daniel (2019) *Laboratorio lector. Para entender la lectura*. Anagrama.
- Colonio, Luís (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de los cursos comprendidos dentro de la línea de construcción –DAC-FIC-UNI.* (Tesis de Maestría, Universidad UPCH).
- Cuenca Ricardo, Carillo Sandra, De los Ríos Carlos, Reátegui Luciana y Ortiz Glenn (2017) *La calidad y equidad de la educación secundaria en el Perú*. IEP.
- Cordero, Tulio (24 de enero de 2015) Cuadro de operacionalización de las variables. *Investigación social*. <http://iseptuc.blogspot.com/2015/01/cuadro-de-operacionalizacion-de-las.html>
- Dawes Emily Catherine (2017) *The hidden language skill: oral inferential comprehension in children with developmental language disorder* [La habilidad del lenguaje oculto: comprensión inferencial oral en niños con trastorno del desarrollo del lenguaje] <https://espace.curtin.edu.au/bitstream/handle/20.500.11937/56528/dawes%20e%202017.pdf?sequence=1>

- Dixson Dante D., Worrell Frank C., Olszewski-Kubilius Paula, and Subotnik Rena F. (2016) *Beyond perceived ability: the contribution of psychosocial factors to academic performance* [Más allá de la capacidad percibida: la contribución de los factores psicosociales al rendimiento académico] <https://doi.org/10.1111/nyas.13210>
- Emmanuel A., Adom Eric, Barnie Josephine, Solomon Forkuoh (2014) *Achievement motivation, academic self-concept and academic achievement among high school students* [Motivación al logro, auto concepto académico y logro académico entre estudiantes de secundaria] <http://www.idpublications.org/wpcontent/uploads/2014/06/achievement-motivation-academic-self-concept-and-academic-achievement-among-high-school-students.pdf>
- Espitia, Edwin (2014) *Factores determinantes de la comprensión lectora: motivación intrínseca, autoestima, rendimiento académico; un estudio con estudiantes del área de la salud y humanidades*. (Tesis de Maestría, Universidad del Bío-Bío).
- Fareo, Dorcas (2020) *Influence Of Home Background On Academic Performance Of Senior Secondary School Students In Mubi South Local Government Area Of Adamawa State* [Influencia de los antecedentes del hogar en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria en el área del gobierno local de Mubi South del estado de Adamawa] <http://www.ijiras.com/2020/vol 7-Issue 4/paper 16.pdf>
- Franco Mónica, Cárdenas Rosana; Santrich Elia (2016) Factores asociados a la comprensión lectora en estudiante de noveno grado de Barranquilla. *Psicogente* 36, pp. 296-310 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497555221014>
- García M. A.; Arévalo M. A. & Hernández C. A. (2018). La comprensión lectora y el rendimiento escolar. *Cuadernos de Lingüística Hispánica* 32, 151- 170
- Guerrero, Jorge (12 enero, 2020) *Niveles de comprensión lectora: definición y ejemplos de preguntas*. Docentes al día. <https://docentesaldia.com/2020/01/12/niveles-de-comprension-lectora-definicion-y-ejemplos-de-preguntas>

- Gurning Busmin & Siregar Aguslani (2017) *The Effect of Teaching Strategies and Curiosity on Students' Achievement in Reading Comprehension Busmin* [El efecto de las estrategias de enseñanza y la curiosidad sobre el rendimiento de los estudiantes en la comprensión de lectura] <http://doi.org/10.5539/elt.v10n11p191>
- Hernández, Roberto y Mendoza Christian (2018) *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Educación.
- Javed M., Eng L., Mohamed A. & Ismail S. (2016) *Identifying Reading Strategies to Teach Literal, Reorganisation and Inferential Comprehension Questions to ESL Students* Identificar estrategias de lectura para enseñar preguntas literales, de reorganización y de comprensión inferencial a los estudiantes de ESL <http://dx.doi.org/10.18823/asiatefl.2016.13.3.3.204>
- Kassarnig Valentin, Mones Enys, Bjerre-Nielsen Andreas, Sapiezynski Piotr, Lassen David Dreyer and Lehmann Sune (2018) *Academic performance and behavioral patterns* [Rendimiento académico y patrones de comportamiento] <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-018-0138-8>
- Kaviyarasi R. y Balasubramanian T. (2018) *Exploring the High Potential Factors that Affects Students' Academic Performance* [Explorando los factores de alto potencial que afectan el rendimiento académico de los estudiantes de actuación] <http://www.mecs-press.net/ijeme>
- Kelly L.B. & Moses L. (2018) *Children's Literature That Sparks Inferential Discussions* [Literatura infantil que provoca discusiones inferenciales] <https://educacion.udd.cl/files/2018/07/kelly-and-moses.-childrens-literature-that-sparks-inferential-discussions.pdf>
- León, Yolanda (2018) Logros y dificultades en las variables de comprensión lectora en estudiantes de primer grado de la licenciatura en educación preescolar. *PAG 10* <https://www.pag.org.mx/index.php/pag/article/view/776>
- Llorens, Ruben (2015) *La comprensión lectora en Educación Primaria: importancia e influencia en los resultados académicos* (Tesis de Maestría, Universidad Internacional de la Rioja)
- MacCann C., Jiang Y., Brown L., Double KS, Bucich M. y Minbashian A. (2020) *Emotional intelligence predicts academic performance: a meta-analysis*. [La inteligencia emocional predice el rendimiento académico: un metaanálisis] <http://dx.doi.org/10.1037/bul0000219>

- McPherson A., Mackay L., Kunkel, J. (2018) *Physical activity, cognition, and academic performance: an analysis of confounding and mediating relationships in primary school children* [Actividad física, cognición y rendimiento académico: un análisis de las relaciones mediadoras y de confusión en niños de primaria] <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5863-1>
- Mercer C.D. y Mercer A.R. (2005) *Teaching students with learning problems* [Enseñar a estudiantes con problemas de aprendizaje] Pearson
- Ministerio de Educación (2016) *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima
- Ministerio de Educación (2018) *Marco de evaluación de la competencia lectora de PISA 2018*. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Ministerio de Educación (2020) *R.V.M. N°193*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1364676/rvm%20n%c2%bo%20193-2020-minedu.pdf.pdf>
- Montoya Carol (2019) *Estrategias de aprendizaje y comprensión lectora en estudiantes de quinto de secundaria de una institución educativa particular en el distrito de Chorrillos* (Tesis de Maestría, URP)
- Mustafa Ulu (2016) *A Structural Equation Model to Explain the Effect of Fluent Reading, Literal Comprehension and Inferential Comprehension Levels of Elementary School 4th Grade Students on Success in Problem Solvi* [Un modelo de ecuación estructural para explicar el efecto de la lectura fluida, la comprensión literal y los niveles de comprensión inferencial de los estudiantes de cuarto grado de la escuela primaria sobre el éxito en el problema Solvi] <https://pdfs.semanticscholar.org/6b0b/02f5d512a645c92978aac8c9d142ad8fc4bd.pdf>
- Núñez-Valdés Carmen, Medina Jessica y González- José (2019) Impacto de las habilidades de comprensión lectora en el aprendizaje escolar: Un estudio realizado en una comuna de la región metropolitana, Chile. *Revista Electrónica Educare* 23, 1-22. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare/article/view/9564/14889>
- OCDE (2017), *Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias*, OECD Publishing.
- Patchainayagi, S y Rajkumar, S (2020) *Achieving Effective Learning Habits: Practical and Realistic Methods* [Lograr hábitos de aprendizaje eficaces:

- métodos prácticos y realistas] <https://seyboldjournal.com/wp-content/uploads/2020/09/achieving-study-habits-dr.s.patchainayagi.pdf>
- Panta, Mary (2017) *Influencia de la comprensión lectora en los niveles de logros de aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario de Instituciones Educativas de la UGEL 06* (Tesis de Maestría, UNE)
- Pinzás, Juana (2012) *Leer pensando Introducción a la visión contemporánea de la lectura* Fondo Editorial PUCP
- PISA (2018) La competencia lectora en el marco Disponible en <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/material-pedagogico-lectura.pdf>
- Quispe, Yolanda (2018) *Relación entre la comprensión lectora y los logros de aprendizaje, en el área de Comunicación, en los estudiantes del segundo grado del nivel primario, en la I.E. "Simón Bolívar", Moquegua- 2018* (Tesis de Maestría, UCV)
- Rivas, Limber (2015) Metodología para el desarrollo de la comprensión lectora en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista científica dominio de las ciencias*1, pp. 47-61
- Sánchez Hugo, Reyes Carlos, Mejía Katia, (2018). *Manual-de-términos-en-investigación. científica, tecnológica y humanística*. URP Vicerrectorado de investigación.
- Serrano, Lydia. (2013) *La influencia de los factores socioeconómicos en el rendimiento académico*. (Tesis de Maestría, UAL)
- Setianingsih Sri y Harahap Dina Irmayanti (2020) *The effect of small group discussion on teaching inferential reading comprehension* [El efecto de la discusión de grupos pequeños en la enseñanza de la comprensión de lectura inferencial] <http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/fisk/article/viewfile/696/960>
- Setiyadi Ruli, Kuswendi Uus & Ristiana Muhammad Ghiyats (2019) *Learning of Reading Comprehension through Reading Workshop in the Industry 4.0* [Taller de Aprendizaje de la Comprensión de la Lectura a través de la Lectura en la Industria 4.0] <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ej1265580.pdf>
- Sevillano, Melisa (2015) *Relación entre las estrategias de aprendizaje, la motivación y la comprensión lectora en los estudiantes de cuarto año de secundaria de una institución educativa particular del distrito de Chorrillos*



(Tesis de Maestría, URP)

Siponen, Mikko (2020) *Why is the hypothetico-deductive (HD) method in information systems not a HD method?* [¿Por qué el método hipotético-deductivo (HD) en los sistemas de información no es un método HD?]

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471772720300117>

Solé, Isabel (2009) *Estrategias de lectura*. Grao

Soto Christian, Gutiérrez de Blume Antonio P., Jacovina Mathew, McNamara Danielle, Benson Nicholas & Riffo Bernardo (2019) *Reading comprehension and metacognition: The importance of inferential skills* [Comprensión lectora y metacognición: la importancia de las habilidades inferenciales]

<https://doi.org/10.1080/2331186x.2019.1565067>

Syaiful Islam (2020) *Implementing reciprocal teaching method in improve the students' reading comprehension ability* [Implementar el método de enseñanza recíproca para mejorar la capacidad de comprensión lectora de los alumnos]

<http://103.55.216.56/index.php/eternal/article/viewfile/12771/8706>

UNESCO (2020) *Resultados del Análisis curricular del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*, Disponible en

<https://es.unesco.org/news/resultados-analisis-curricular>

Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica*. Editorial San Marcos

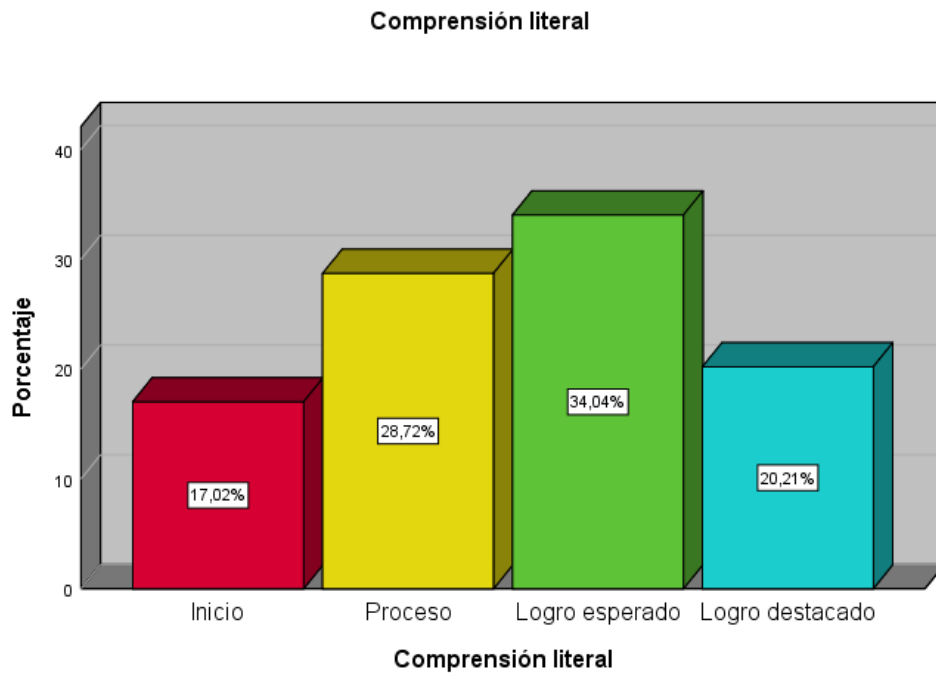
## **ANEXOS**

## Anexo 01: Resultados

Tabla 6

*Frecuencias y porcentajes de los estudiantes de acuerdo a la dimensión literal de la Comprensión lectora*

		Comprensión literal			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	16	17,0	17,0	17,0
	Proceso	27	28,7	28,7	45,7
	Logro esperado	32	34,0	34,0	79,8
	Logro destacado	19	20,2	20,2	100,0
	Total	94	100,0	100,0	



*Figura 6: Distribución porcentual de los estudiantes según la dimensión literal de la Comprensión lectora.*

Interpretación: De la tabla 2 y figura 2 se observa que el 17,02 % está en inicio, el 28,72 % está en proceso, 34,04% en logro esperado y 20,21% está en logro destacado del nivel literal de comprensión lectora.

El resultado de 34,04% en el nivel de logro esperado nos indica que los estudiantes alcanzan las habilidades requeridas para el nivel literal.

Tabla 7

Frecuencias y porcentajes de los estudiantes de acuerdo a la dimensión inferencial de la Comprensión lectora

**Comprensión inferencial**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	5	5,3	5,3	5,3
	Proceso	38	40,4	40,4	45,7
	Logro esperado	46	48,9	48,9	94,7
	Logro destacado	5	5,3	5,3	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

**Comprensión inferencial**

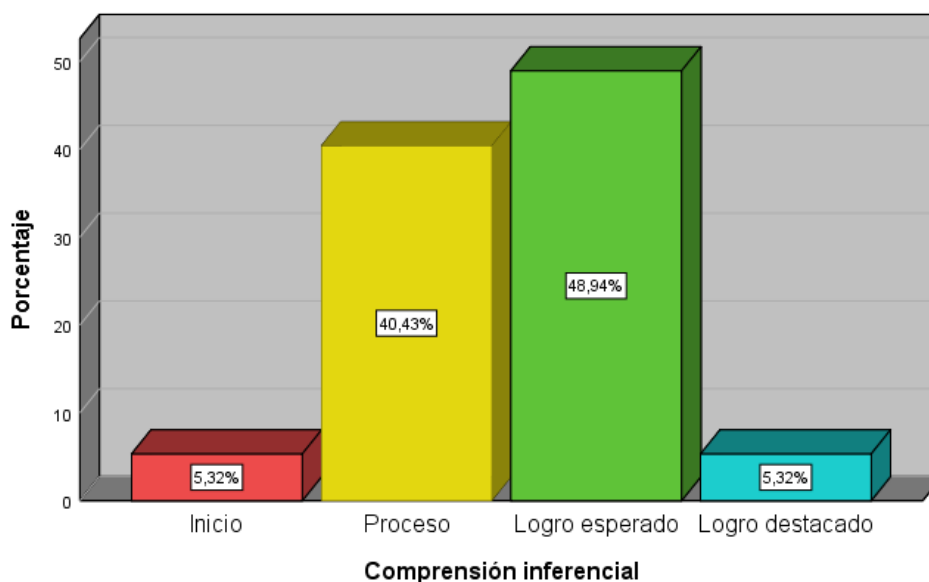


Figura 7: Distribución porcentual de los estudiantes según la dimensión inferencial de la Comprensión lectora.

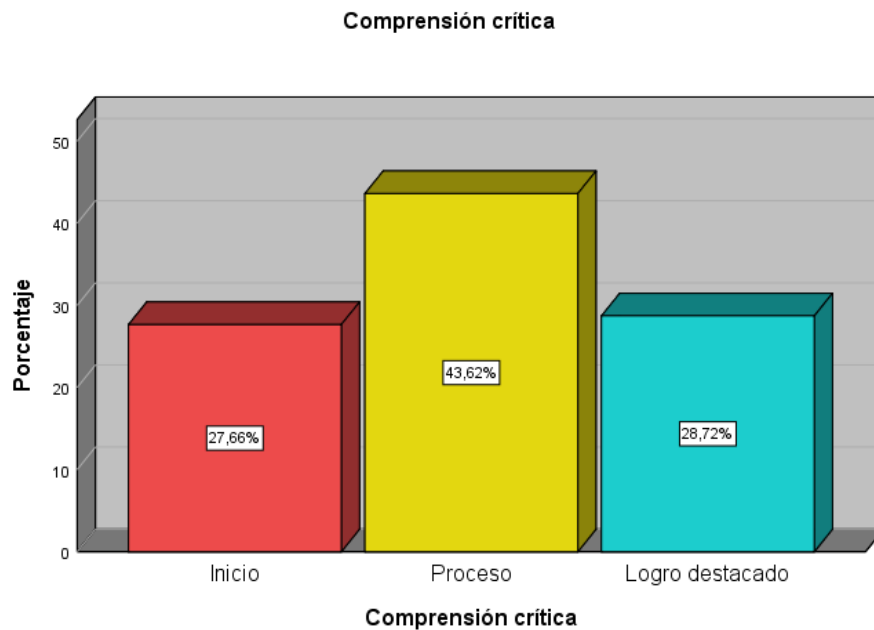
**Interpretación:** De la tabla 3 y figura 3 se observa que el 5,32 % está en inicio, el 40,43 % está en proceso, 48,94% en logro esperado y 5,32% está en logro destacado del nivel inferencial de comprensión lectora.

El resultado de 48,94% en el nivel de logro esperado nos indica que los estudiantes alcanzan las habilidades requeridas para el nivel inferencial.

Tabla 8

*Frecuencias y porcentajes de los estudiantes de acuerdo a la dimensión crítica de la Comprensión lectora*

		<b>Comprensión crítica</b>			
		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	26	27,7	27,7	27,7
	Proceso	41	43,6	43,6	71,3
	Logro destacado	27	28,7	28,7	100,0
	Total	94	100,0	100,0	



*Figura 8: Distribución porcentual de los estudiantes según la dimensión crítica de la Comprensión lectora.*

**Interpretación:** Podemos observar que la comprensión crítica de los estudiantes tiene los siguientes niveles de logro: destacado con un 28,74%, en proceso 43,62 y 27,66 en inicio.

Estas cantidades representan que la mayoría de estudiantes se halla en el nivel de proceso para esta variable.

El resultado de 43,62% en el nivel de proceso nos indica que los estudiantes están en camino de alcanzar las habilidades requeridas para el nivel crítico.

Tabla 9

Frecuencias y porcentajes según la dimensión literal y rendimiento académico

**Tabla cruzada Dimensión literal\*Rendimiento académico**

		Rendimiento académico			Total	
		Proceso	Logro esperado	Logro destacado		
Comprensión literal	Inicio	Recuento	8	8	0	16
		% del total	8,5%	8,5%	0,0%	17,0%
	Proceso	Recuento	6	19	2	27
		% del total	6,4%	20,2%	2,1%	28,7%
	Logro esperado	Recuento	14	18	0	32
		% del total	14,9%	19,1%	0,0%	34,0%
	Logro destacado	Recuento	6	11	2	19
		% del total	6,4%	11,7%	2,1%	20,2%
	Total	Recuento	34	56	4	94
		% del total	36,2%	59,6%	4,3%	100,0%

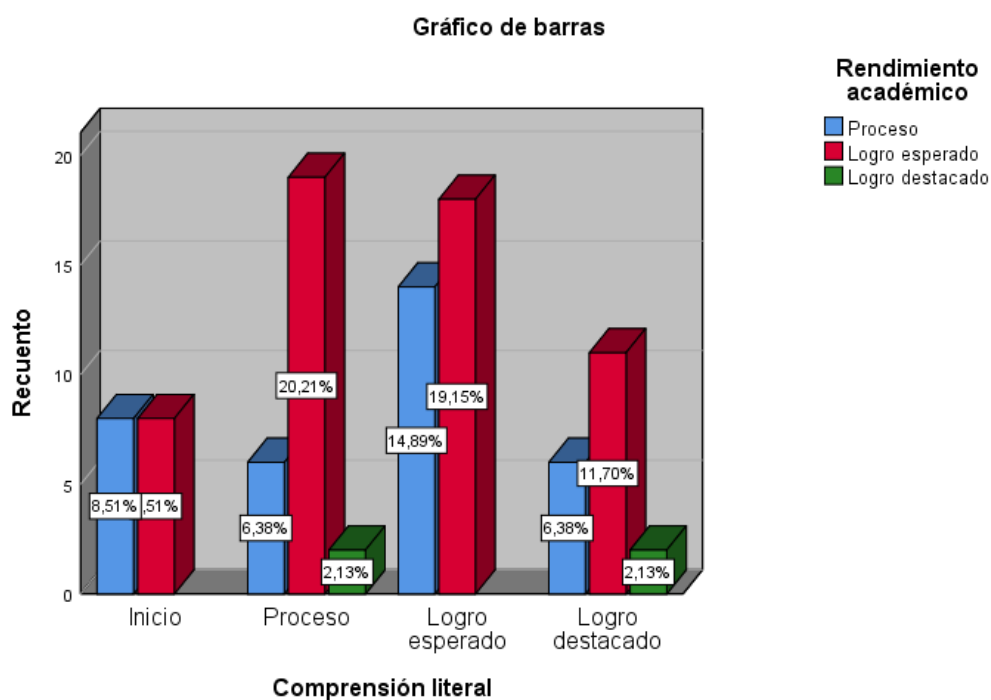


Figura 9: Distribución de la relación entre la dimensión literal y el rendimiento académico.

**Interpretación:** De los 16 encuestados que están en el inicio de la comprensión literal se observa, que el 8,5% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 8,5% está en un nivel de logro esperado y el 0% está en un nivel de logro destacado.

De los 27 encuestados que están en proceso de la comprensión literal se observa que el 6,4% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 20,2% está en un nivel de logro esperado y 2,1% en logro destacado.

De los 32 encuestados que están en logro esperado de la comprensión literal se observa, que el 14,9% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 19,1% está en un nivel de logro esperado y el 0% está en un nivel de logro destacado.

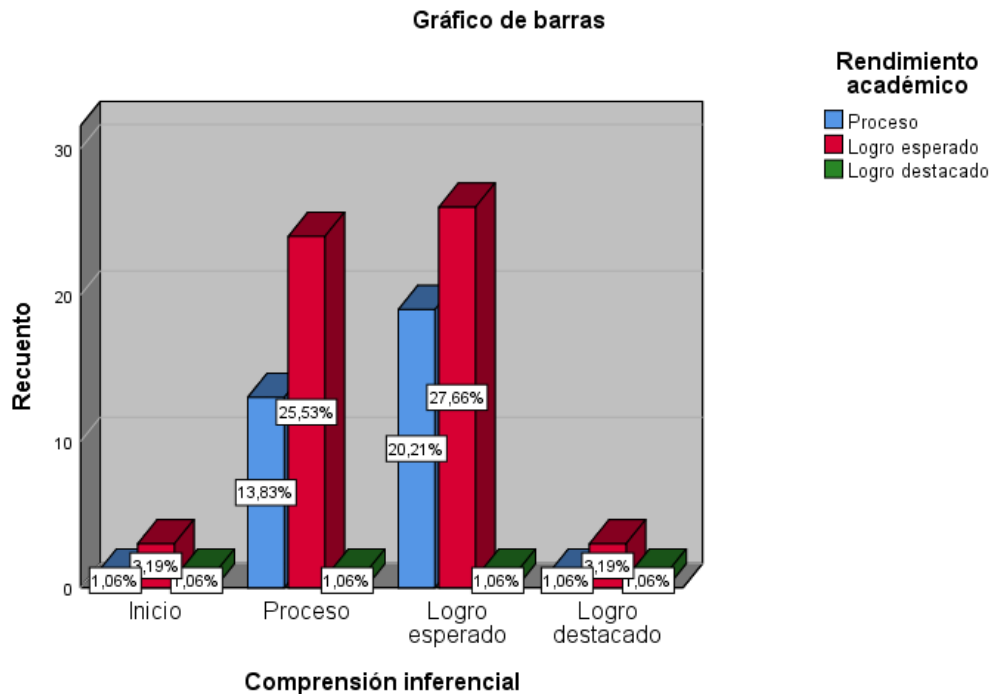
De los 19 encuestados que están en el inicio de la comprensión literal se observa, que el 6,4% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 11,7% está en un nivel de logro esperado y el 2,1% está en un nivel de logro destacado.

Tabla 10

*Frecuencias y porcentajes según la dimensión inferencial y rendimiento académico.*

**Tabla cruzada Dimensión inferencial\*Rendimiento académico**

		Rendimiento académico			Total
		Proceso	Logro esperado	Logro destacado	
Comprensión inicio inferencial	Recuento	1	3	1	5
	% del total	1,1%	3,2%	1,1%	5,3%
Proceso	Recuento	13	24	1	38
	% del total	13,8%	25,5%	1,1%	40,4%
Logro esperado	Recuento	19	26	1	46
	% del total	20,2%	27,7%	1,1%	48,9%
Logro destacado	Recuento	1	3	1	5
	% del total	1,1%	3,2%	1,1%	5,3%
Total	Recuento	34	56	4	94
	% del total	36,2%	59,6%	4,3%	100,0%



*Figura 10* Distribución de la relación entre la dimensión inferencial y el rendimiento académico.

**Interpretación:** De los 5 encuestados que están en el inicio de la comprensión inferencial se observa, que el 1,1% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 3,2% está en un nivel de logro esperado y el 1,1% está en un nivel de logro destacado.

De los 38 encuestados que están en proceso de la comprensión inferencial se observa que el 13,8% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 25,5% está en un nivel de logro esperado y 1,1% en logro destacado.

De los 46 encuestados que están en logro esperado de la comprensión inferencial se observa, que el 20,2% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 27,7% está en un nivel de logro esperado y el 1,1% está en un nivel de logro destacado.

De los 5 encuestados que están en el inicio de la comprensión inferencial se observa, que el 1,1% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 3,2% está en un nivel de logro esperado y el 1,1% está en un nivel de logro destacado.



Tabla 11

Frecuencias y porcentajes según la dimensión crítica y rendimiento académico.

**Tabla cruzada Dimensión crítica\*Rendimiento académico**

		Rendimiento académico			Total	
		Proceso	Logro esperado	Logro destacado		
Comprensión crítica	Inicio	Recuento	10	14	2	26
		% del total	10,6%	14,9%	2,1%	27,7%
	Proceso	Recuento	14	27	0	41
		% del total	14,9%	28,7%	0,0%	43,6%
	Logro destacado	Recuento	10	15	2	27
		% del total	10,6%	16,0%	2,1%	28,7%
Total		Recuento	34	56	4	94
		% del total	36,2%	59,6%	4,3%	100,0%

Gráfico de barras

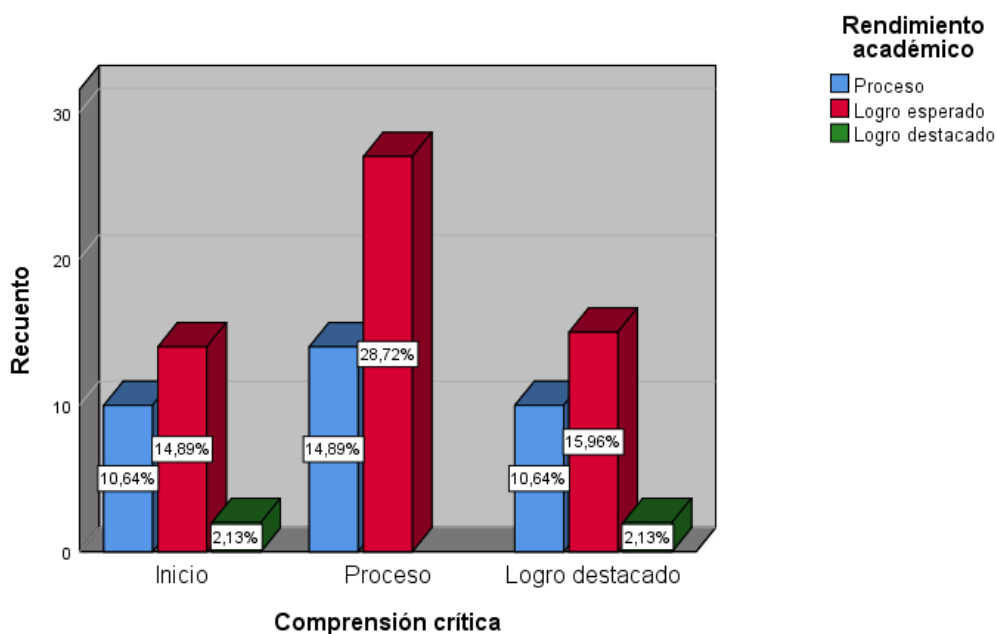


Figura 11: Distribución de la relación entre la dimensión crítica y el rendimiento académico.

**Interpretación:** De los 26 encuestados que están en el inicio de la comprensión crítica se observa, que el 10,6% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico,

el 14,9% está en un nivel de logro esperado y el 2,1% está en un nivel de logro destacado.

De los 41 encuestados que están en proceso de la comprensión crítica se observa que el 14,9% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 28,7% está en un nivel de logro esperado y 0% en logro destacado.

De los 27 encuestados que están en el inicio de la comprensión crítica se observa, que el 10,6% está en un nivel de proceso para el rendimiento académico, el 16% está en un nivel de logro esperado y el 2,1% está en un nivel de logro destacado.

Tabla 12 *Coefficiente de correlación de Spearman de la dimensión literal y rendimiento académico.*

			Comprensión literal	Rendimiento académico
Rho De Spearman	Comprensión literal	Coefficiente de correlación	1,000	,040
		Sig. (bilateral)	.	,703
		N	94	94
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,040	1,000
		Sig. (bilateral)	,703	.
		N	94	94

Descripción del grado de correlación entre las variables

De los resultados del análisis estadístico se muestra un coeficiente de relación  $r=0,040$  entre la dimensión literal y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa.

### Decisión estadística

La significancia de  $p=0,703$  evidencia que  $p$  es mayor a 0,05 lo que indica que la correlación no es significativa, en consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Tabla 13 *Coefficiente de correlación de Spearman de la dimensión inferencial y rendimiento académico.*

			<b>Correlaciones</b>	
			Comprensión inferencial	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Comprensión inferencial	Coeficiente de correlación	1,000	-,054
		Sig. (bilateral)	.	,605
		N	94	94
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	-,054	1,000
		Sig. (bilateral)	,605	.
		N	94	94

De los resultados del análisis estadístico se muestra un coeficiente de relación  $r=-0,054$  entre la dimensión inferencial y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa.

#### **Decisión estadística**

La significancia de  $p=0,605$  evidencia que  $p$  es mayor a  $0,05$  lo que indica que la correlación no es significativa, en consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Tabla 14 *Coeficiente de correlación de Spearman de la dimensión crítica y rendimiento académico.*

			<b>Correlaciones</b>	
			Comprensión crítica	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Comprensión crítica	Coeficiente de correlación	1,000	,009
		Sig. (bilateral)	.	,930
		N	94	94
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,009	1,000
		Sig. (bilateral)	,930	.
		N	94	94

De los resultados del análisis estadístico se muestra un coeficiente de relación  $r=0,009$  entre la dimensión crítica y rendimiento académico. Este nivel de relación evidencia que la correlación entre las variables es directa y presenta un nivel de relación escasa.

#### **Decisión estadística**

La significancia de  $p=0,930$  evidencia que  $p$  es mayor a  $0,05$  lo que indica que la correlación no es significativa, en consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

## Anexo 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** COMPRENSIÓN INFERENCIAL Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE 4° GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN UNA INSTITUCIÓN ESTATAL DE LIMA, 2020.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE 01: La comprensión lectora			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Rangos
¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020?	Determinar la relación que existe entre la comprensión lectora y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.	Existe una relación significativa entre la comprensión lectora y el rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.	Literal	Recuperar información.	5, 7, 9, 12, 14, 18	En inicio (0-10)
			Inferencial	Integrar información.	2, 3, 4, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 19, 20	En proceso (11-14)
			Crítico	Reflexionar y evaluar	1, 6, 17	Logro esperado (14-17)
						Logro destacado (18-20)

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLE 02: El rendimiento académico			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Rangos
<p>a. ¿Qué relación existe entre la comprensión literal y el rendimiento académico en los estudiantes de 4º grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020?</p> <p>b. ¿Qué relación existe entre la comprensión inferencial y el rendimiento académico en estudiantes de 4º grado de Educación Secundaria de</p>	<p>a. Determinar la relación que existe entre la comprensión literal y el rendimiento académico en los estudiantes de 4º grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.</p> <p>b. Determinar la relación que existe entre la comprensión inferencial y el rendimiento académico en estudiantes de 4º grado de Educación Secundaria de</p>	<p>a. Existe grado de correlación significativa entre la comprensión literal y el rendimiento académico en los estudiantes de 4º grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.</p> <p>b. Existe grado de correlación significativa entre la comprensión inferencial y el rendimiento académico en los estudiantes de 4º grado de</p>	En inicio	Progreso mínimo.	Acta de evaluación con los promedios finales	En inicio (0-10)
			Proceso	Cerca al nivel esperado.		En proceso (11-14)
			Logro esperado	Nivel esperado.		Logro esperado (14-17)
			Logro destacado	Nivel superior a lo esperado.		Logro destacado (18-20)

<p>la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020?</p> <p>c. ¿Qué relación existe entre la comprensión crítica y el rendimiento académico en estudiantes de 4º grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020?</p>	<p>la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.</p> <p>c. Determinar la relación que existe entre la comprensión crítica y el rendimiento académico en estudiantes de 4º grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020,</p>	<p>Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.</p> <p>c. Existe grado de correlación significativa entre la comprensión crítica y el rendimiento académico en estudiantes de 4º grado de Educación Secundaria de la I.E. Javier Heraud, S.J.M., Lima-2020.</p>				
---	--	--	--	--	--	--

### Anexo 03: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable 1  Comprensión lectora	La comprensión lectora se define como la habilidad para entender, evaluar, utilizar e implicarse con textos escritos, participar en la sociedad, alcanzar las metas propuestas y desarrollar el mayor conocimiento y potencial posibles. OCDE (2017)	La variable se operacionaliza en 3 dimensiones:  Nivel de comprensión literal.  Nivel de comprensión inferencial.  Nivel de comprensión crítico.	Literal	Recuperar información.  Los lectores deben identificar en el escrito datos textuales y específicos	5, 7, 9, 12, 14, 18	Ordinal
			Inferencial	Integrar información.  Los lectores deben sintetizar mensajes, relacionar ideas o hacer inferencias.	2, 3, 4, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 19, 20	
			Crítico	Reflexionar y evaluar el contenido y la forma de los textos	1, 6, 17	
	Es una medida del nivel de	La variable se operacionaliza de	AD	Nivel superior a lo esperado.	Acta de evaluació	



Variable 2  Rendimiento académico	<p>conocimiento que ha adquirido un alumno como consecuencia de la enseñanza que ha recibido, en este caso, la educación secundaria. MINEDU (2013).</p> <p>Acta consolidada de evaluación, que según MINEDU (2019) es el documento oficial emitido por el director de la II.EE, o quien haga sus veces, que consolida los calificativos</p>	<p>forma descriptiva y numérica en 4 dimensiones:</p> <p>AD, logro destacado (18-20)</p> <p>A, logro esperado (14-17)</p> <p>B, en proceso (11-14)</p> <p>C, en inicio (0-10)</p>	<p>Logro destacado (18-20)</p>	<p>Manejo solvente y muy satisfactorio de las tareas propuestas.</p> <p>Logro muy satisfactorio.</p>	n con los promedios finales	Ordinal
			<p>A</p> <p>Logro esperado (14-17)</p>	<p>Nivel esperado.</p> <p>Manejo satisfactorio de las tareas propuestas y en el tiempo programado.</p> <p>Logro satisfactorio.</p>		
			<p>B</p> <p>En proceso (11-14)</p>	<p>Cerca al nivel esperado.</p> <p>Requiere acompañamiento durante un tiempo razonable.</p> <p>Logro básico.</p>		

	<p>anuales o de periodo lectivo obtenido por los estudiantes en cada una de las áreas curriculares.</p>		<p>C En inicio (0-10)</p>	<p>Progreso mínimo. Dificultades en el desarrollo de las tareas propuestas. Requiere mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente. Logro inicial.</p>		
--	---	--	-----------------------------------	--	--	--

**Prueba de COMPETENCIA LECTORA para  
Educación Secundaria**

**CompLEC**

**Autores:**

**Eduardo Vidal-Abarca**

**Ramiro Gilabert**

**Tomas Martínez**

**Laura Gil**

**Raquel Cerdán**

**Amelia Mana**

**Universidad de Valencia**

*Esta prueba ha sido elaborada gracias a la subvención del Ministerio Educación, Política Social y mediante el contrato de investigación para la realización de estudios sobre lectura MEPSD2008-B22.*

## INSTRUCCIONES

Esta es una prueba de comprensión compuesta de cinco Unidades. Cada unidad tiene un texto y preguntas. Contesta de la forma siguiente:

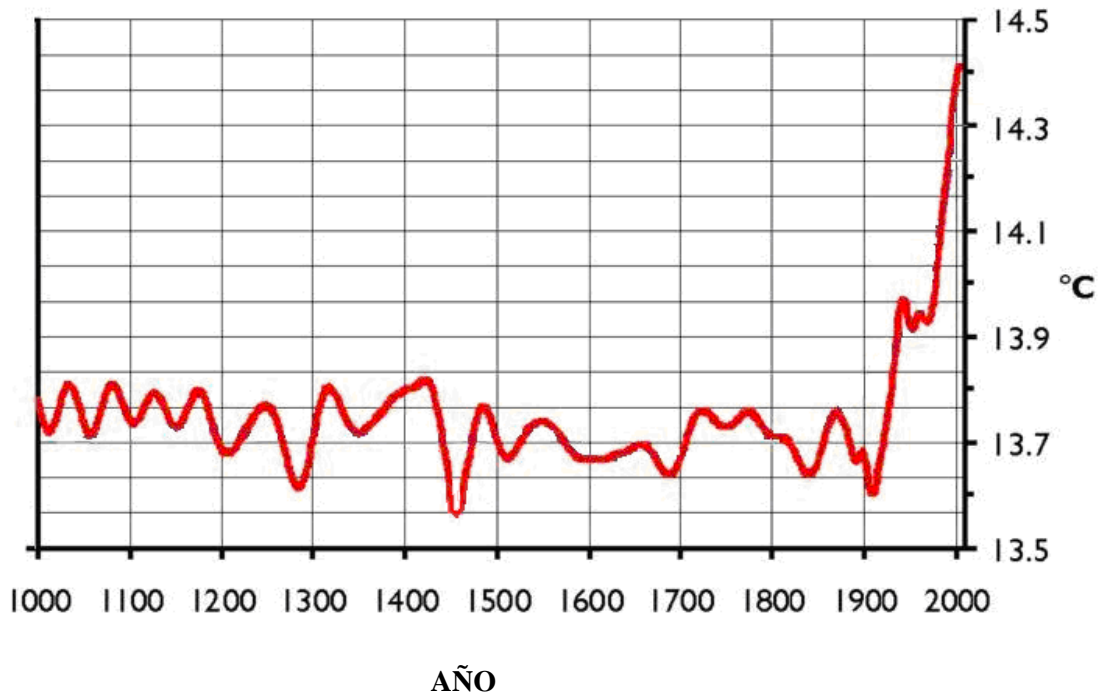
- 1) Responde siguiendo el **orden** de las Unidades.
- 2) En cada Unidad puedes **leer todo el texto antes** de comenzar a responder, **o ir leyendo el texto conforme vayas respondiendo**.
- 3) Algunas preguntas son de respuesta abierta y otras de tipo test, en las que **solamente una alternativa es correcta**.
- 4) **Si quieres corregir** la alternativa seleccionada, **táchala claramente** y señala la correcta.
- 5) Trata de contestar **todas** las preguntas.
- 6) **Administra tu tiempo** para que puedas responder durante el tiempo de clase

**Muchas gracias por tu colaboración.**

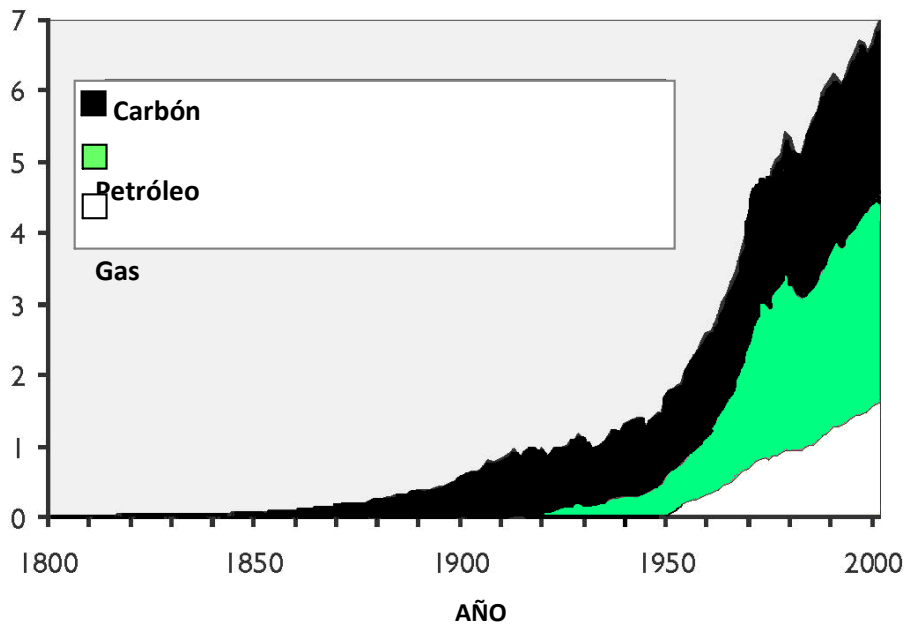
## El calentamiento global

A lo largo del tiempo la temperatura de la Tierra ha ido variando. En el gráfico 1 se representa la variación de temperatura de la tierra en los últimos 1000 años. En el gráfico 2 se representa la de las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas por la quema de combustibles orgánicos como el petróleo, el y el gas. El CO<sub>2</sub> es un gas que se encuentra en la atmósfera de forma natural, como consecuencia, ejemplo, de la respiración de los animales y las plantas, pero que también se produce por causas no naturales tales como la quema intencionada de combustibles orgánicos. Los científicos han aumento de CO<sub>2</sub> con el incremento de la temperatura de la tierra. Mira atentamente los gráficos y contesta a las preguntas siguientes:

**Gráfica 1. Variaciones en la temperatura de la Tierra**



**Gráfica 2. Evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> relacionadas con la quema de combustibles orgánicos.**



*1 Unidad de CO2 = 1000 Millones de toneladas.*

Pregunta 1

---

¿Por qué se ha elegido el año 1800 como fecha de comienzo de la gráfica 2?

- A) Porque, en ese momento, la Tierra tenía una temperatura baja.
- B) Porque poco después se comenzó a usar el carbón y el petróleo como combustibles.
- C) Porque antes de esa fecha no había CO<sub>2</sub> en la Tierra.
- D) Porque la temperatura de la Tierra no varió hasta esa fecha.

Pregunta 2

---

Aproximadamente, ¿Cuántos años pasaron desde que se empezó a quemar petróleo para ser usado combustible hasta que se empezó a utilizar el gas?

Pregunta 3

---

¿Crees que los científicos tienen razones para relacionar la quema de combustibles orgánicos con el aumento de temperatura en la Tierra? (Para responder a esta pregunta tendrás que combinar tanto de la gráfica 1 como de la gráfica 2).

- A) Sí, porque los combustibles producen calor al quemarse y ese calor se queda en la Tierra calentándola.
- B) No, porque a lo largo de 1000 años ha habido grandes variaciones de temperatura (ver gráfica 1) sin que se quemaran combustibles orgánicos.
- C) No, porque la gráfica 1 va del año 1000 al 2000, mientras que la gráfica 2 va del año 1800 al 2000.
- D) Sí, porque el aumento de la quema de estos combustibles orgánicos va acompañado del aumento de la temperatura de la Tierra.

## El lenguaje de las abejas

Una obrera exploradora ha salido como cada mañana a buscar alimento. ha encontrado un prado lleno de flores, pero ¿cómo podrá explicar el sus compañeras?

### Un mensaje bailado

La abeja vuelve a la colmena y convoca a sus compañeras. Cuando están todas atentas comienza a ejecutar una curiosa danza. Su baile se compone de vueltas que describen una figura similar a un ocho: primero un círculo, después una línea recta en la que agita el abdomen de un lado a otro y, por último, otro círculo girando en sentido contrario al primero. Estos movimientos darán la clave de donde está situado el prado a sus compañeras. La línea recta indica la posición del sol. Es la que más información proporciona. La exploradora ha localizado la comida en la dirección del sol y hacia él, por tanto, recorre la línea recta ascendiendo verticalmente por la superficie del panal. Si hubiera encontrado la comida en sentido contrario al sol, la exploradora hubiera

recorrido la línea recta descendiendo verticalmente. Como el alimento se encuentra a 40° a la derecha del sol, la línea recta forma un ángulo de 40° con la vertical.

La exploradora indica a sus compañeras que el alimento está bastante alejado agitando mucho el abdomen.

Si la comida hubiera estado cerca, es decir, a menos de 50 metros, en lugar de “la danza del ocho” la abeja hubiera realizado una “danza en círculo”. En ella hubiera dado numerosas vueltas en círculo alternando una vuelta en el sentido de las agujas del reloj y la siguiente en sentido contrario.

### Un beneficio mutuo

Las abejas son atraídas por la forma, color y aroma de las flores. Sobre todo, prefieren las de tonos amarillos y

azules, con aromas frescos y cantidades moderadas de néctar con el que se fabricará la miel que tomamos las personas. El néctar se produce en glándulas denominadas nectarios que se sitúan en el interior de las flores. Así, para chupar o libar el néctar, la abeja debe avanzar un trayecto más o menos largo durante el cual cabeza y dorso tocan distintas partes de la flor, entre ellas los estambres impregnándose de polen. Cuando la misma abeja visite la próxima flor depositará estos granos de polen sobre la parte femenina o estigma de la flor dejándolos en la situación adecuada para llevar a cabo la reproducción de la planta. De esta forma se cierra el ciclo de beneficio mutuo mediante el cual las abejas extraen el néctar de las flores ayudando a su reproducción.



#### Pregunta 4

---

El propósito de la sección titulada **Un beneficio mutuo** es explicar:

- En qué consiste la danza de las abejas.
- La utilidad de la miel para los seres humanos.
- Que las flores se benefician tanto como las abejas.
- Que los humanos nos beneficiamos tanto como las abejas .

#### Pregunta 5

---

Una abeja exploradora ha encontrado alimento en dirección opuesta al sol ¿Cómo indicará la abeja compañeras la dirección dónde se encuentra el alimento?

- A) La abeja descenderá verticalmente.
  - La abeja realizará la “danza del círculo”.
  - La abeja moverá el abdomen.
  - La abeja ascenderá en círculos.

#### Pregunta 6

---

¿Por qué se dice que las abejas tienen lenguaje?

- A) Porque emiten sonidos que otras abejas pueden reconocer.
  - Porque son capaces de aprender unas de otras.
  - Porque se benefician mutuamente.
  - Porque se transmiten información entre ellas.

#### Pregunta 7

---

¿Qué forma tiene la danza de las abejas cuando la fuente de alimento está a 30 metros de la

#### Pregunta 8

---

Las abejas transportan el polen de una flor a otra flor tomando el polen:

- A) Del nectario de una flor y llevándolo a los estambres de otra flor.
  - De los estambres de una flor y llevándolo al estigma de otra flor.
  - Del nectario de una flor y llevándolo al estigma de otra flor.
  - De los estambres de una flor y llevándolo a los estambres de otra flor.

## Energía Nuclear

Actualmente el 87% de la energía que consumimos proviene de quemar combustibles derivados del petróleo, lo que produce gases de efecto invernadero. Esto está afectando gravemente al cambio climático por lo que debemos frenar la emisión de estos gases. Si consideramos que la demanda de energía mundial no deja de aumentar, lo que hará que en poco tiempo se agoten las reservas mundiales de petróleo, debemos empezar a considerar la explotación de fuentes alternativas de energía diferentes del petróleo. En la actualidad, la única posibilidad suficientemente desarrollada para garantizar las necesidades mundiales de energía es la explotación de la energía nuclear. Hasta la fecha su principal freno han sido los problemas de seguridad y medioambiente. Pero, en los últimos años, la industria atómica ha modificado sus estrategias para lograr que las centrales nucleares sean más seguras, limpias y eficientes. De hecho, el número de accidentes cayó un 90% en la década de 1990-1999. Lo que convierte a la energía nuclear en la mejor alternativa para garantizar el abastecimiento mundial de energía segura y limpia.

Arturo

El uso de la energía nuclear no se puede defender: ni social, ni económica, ni medioambientalmente. No hay que insistir en su peligrosidad, ya que la terrible explosión de la central nuclear de Chernóbil supuso el punto final a este debate. La industria nuclear ha fracasado económicamente dado que, a pesar de las ayudas económicas recibidas, no ha conseguido ser un sistema rentable de generación de energía. Por otra parte, en los últimos cincuenta años no se ha encontrado una solución satisfactoria para deshacerse de los peligrosos residuos radioactivos que genera. Además, el uranio, del cual procede la energía nuclear, también se irá encareciendo porque las reservas mundiales conocidas y recuperables a un coste razonable no superan los 3 ó 4 millones de toneladas. Debemos mirar a países como Alemania y Suecia que están cerrando sus centrales nucleares a la vez que disminuyen el consumo de petróleo para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, el principal gas responsable del efecto invernadero. Para responder a las necesidades crecientes de energía, estos países están utilizando energías renovables, como la eólica o la solar, verdaderas fuentes de energía alternativa, más económicas, limpias y seguras.

Sonia

Pregunta 9

---

Para Arturo la energía nuclear es la mejor alternativa. ¿Por qué?

- A) La energía nuclear proviene del petróleo que es un recurso ilimitado
- B) Las centrales nucleares contaminan menos y han aumentado su seguridad.
- C) Porque la producción de la energía nuclear es ilimitada.
- D) La energía nuclear es barata y fácil de producir.

Pregunta 10

---

Aunque hay muchos puntos de desacuerdo, Arturo y Sonia están de acuerdo en que...

- A) Está aumentando mucho el precio y el consumo de energía.
- B) Las centrales nucleares tienen riesgos serios que hay que evitar.
- C) Hay que buscar alternativas a la energía procedente del petróleo.
- D) La energía es un bien escaso que hay que proteger para que no se agote.

Pregunta 11

---

Arturo sugiere que el uso de la energía nuclear podría, en parte, evitar el cambio climático

- A) La energía nuclear ataca y reduce los gases de efecto invernadero.
- B) En poco tiempo se agotarán las reservas mundiales de petróleo.
- C) La energía nuclear es inagotable porque sus recursos son ilimitados.
- D) Su producción, a diferencia del petróleo, no produce gases de efecto invernadero.

Pregunta 12

---

Luis es un ingeniero que trabaja desde hace años en una central nuclear y piensa que con su trabajo una contribución muy importante a la sociedad. ¿Con quién crees que estaría de acuerdo (con con Sonia)?

- A) Con Sonia porque en su carta apuesta por energías alternativas al petróleo.
- B) Con Arturo porque también defiende el uso de energías renovables.
- C) Con Arturo porque defiende que la energía nuclear es más segura y limpia para el medio ambiente que el petróleo.
- D) Con Sonia porque considera que la energía nuclear es más rentable para los ciudadanos.

Pregunta 13

---

¿Con qué finalidad hacen referencia Arturo y Sonia a los accidentes nucleares?

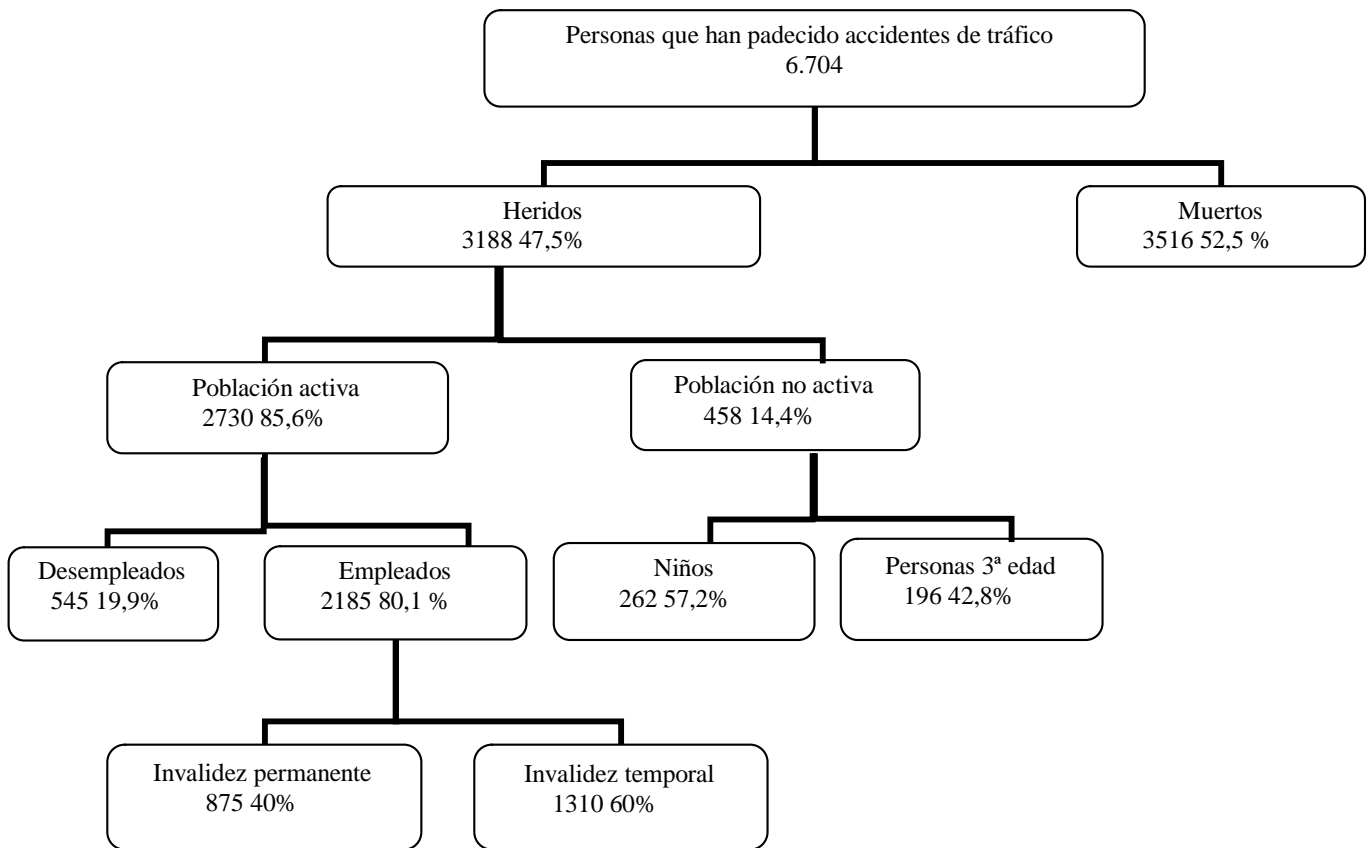
- A) Para dar apoyo a sus argumentaciones: Arturo porque el número de accidentes se ha reducido y porque los accidentes aún son muy graves.
- B) Para explicar que la energía nuclear es peligrosa, en lo que ambos están de acuerdo.
- C) Para explicar que los accidentes en las centrales nucleares han descendido y, por tanto, la energía nuclear es una buena alternativa.
- D) Para concienciar a los lectores de que hay que reducir el número de accidentes en las centrales nucleares.

## Accidentes de tráfico

El diagrama de árbol que aparece a continuación muestra la distribución de accidentes de tráfico sucedidos en un país según las consecuencias que han tenido para los accidentados en términos de invalidez o simplemente baja laboral durante 2004.

## Accidentes de tráfico

El diagrama de árbol que aparece a continuación muestra la distribución de accidentes de tráfico sucedidos en un país según las consecuencias que han tenido para los accidentados en términos de muerte, invalidez o simplemente baja laboral durante 2004.



### Notas:

1. La población activa se refiere a las personas con edades comprendidas entre los 16 y los 65 años.
2. La invalidez permanente se refiere a la incapacidad para desempeñar un trabajo durante el resto de la vida de la persona, mientras que la invalidez temporal indica que transcurrido un tiempo la persona puede volver a realizar actividades de que era capaz antes del accidente.

### Pregunta 1

---

Según el diagrama, ¿Cuántas personas de la 3ª edad murieron como consecuencia de un accidente tráfico?

- A) Murieron 196.
- B) Murieron 3516.
- C) El 42,8% de los 3516 muertos.
- D) En el esquema sólo hay información de los heridos.

### Pregunta 2

---

¿Qué porcentaje de las personas empleadas que han sufrido un accidente de tráfico podrá volver a puesto de trabajo después del accidente?

### Pregunta 3

---

En la casilla de niños podemos ver dos cifras (262 --- 57,2%) ¿A qué se refiere ese porcentaje?

- A) A la proporción de personas heridas en accidente que pertenecen a la población no-activa y que son niños.
- B) A la proporción de niños que pertenecen a la población no-activa, que son desempleados y han resultado heridos en un accidente.
- C) A la proporción de personas que pertenecen a la población activa, que son niños y que han resultado heridos en un accidente.
- D) A la proporción de niños que pertenecen a la población activa, que son desempleados y que han resultado heridos en un accidente.

### Pregunta 4

---

En las estadísticas del año 2005 algunos datos del esquema pueden cambiar. Indica cuál:

- A) Las ramas del árbol (por ejemplo, dos ramas que salen de heridos).
- B) Los porcentajes (%) (por ejemplo, niños 57,2%).
- C) Las categorías de cada recuadro (por ejemplo, heridos, muertos,...).
- D) Las notas de pie de página (por ejemplo, nota 1, nota 2,...).

## SIENTESE EN SILLAS ADECUADAS

### **Dolores musculares, desgastes, lesiones**

Las lesiones y enfermedades provocadas por herramientas y lugares de trabajo inadecuados se desarrollan con lentitud a lo largo de meses o de años. Ahora bien, normalmente un trabajador suele tener señales y síntomas durante mucho tiempo que indican que algo no va bien. Así, por ejemplo, el trabajador podrá encontrarse incómodo mientras realiza su tarea o podrá sentir dolores en los músculos o en las articulaciones incluso después del trabajo. Estas Lesiones provocadas por el trabajo o **Esfuerzo Repetitivo**, llamadas **LER**, suelen ser muy dolorosas y

pueden incapacitar de forma permanente.

### **Prevenir es mejor que curar**

Si una silla es demasiado rígida puede forzar posturas incorrectas. Si está demasiado acolchada puede incrementar el riesgo de dolores musculares. Un asiento adecuado debe cumplir cuatro requisitos: En primer lugar, debe *asegurar una posición correcta de la columna vertebral* para lo cual ha de ser estable, proporcionar al usuario libertad de movimientos y permitirle una postura confortable. Debe proporcionar la posibilidad de *regular la altura del asiento*. También debe ser posible *regular la altura e inclinación del respaldo*. Por último se

recomienda que *el respaldo tenga una suave curvatura* con el fin de proporcionar un buen apoyo a la parte inferior de la espalda del usuario (zona lumbar).

### **Las lesiones son costosas**

Para evitar lesiones y molestias tales como dolores en la espalda, tensión en la nuca o dolores de cabeza, debemos asegurarnos de que las sillas que utilizamos son las adecuadas. Es aconsejable escoger cuidadosamente el mobiliario del lugar de trabajo porque aunque pueda resultar más caro, con el paso del tiempo los beneficios compensan el coste inicial.

### Pregunta 1

---

¿Cuál de las siguientes afirmaciones se asocia con las características que debe cumplir una silla adecuada?

- A) La silla debe tener un asiento blando y cómodo.
- B) La silla debe permitir la regulación del asiento.
- C) La silla debe evitar los movimientos del usuario.
- D) La silla debe tener un respaldo alto y recto.

### Pregunta 2

---

¿Por qué sentarse inadecuadamente es más perjudicial en el trabajo que en las sillas de casa?

- A) Porque los trabajadores pasan muchas horas en sus sillas.
- B) Porque en el trabajo se mantiene una postura más rígida y recta.
- C) Porque en el trabajo estamos en tensión.
- D) Porque las sillas de casa tienen un diseño más confortable y estudiado.

### Pregunta 3

---

Las enfermedades provocadas por el esfuerzo repetitivo (LER) se caracterizan porque:

- A) Tardan en aparecer aunque el trabajador sufre algún tipo de molestia casi desde el principio.
- B) Aparecen rápidamente como consecuencia del mal uso de las sillas u otros instrumentos.
- C) Se alternan periodos de dolores intensos con otros periodos de pocas molestias durante varios años.
- D) Son lesiones graves aunque el trabajador no experimenta ningún síntoma.

## Anexo 05: Base de datos

### Variable 1: Comprensión lectora

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
N°	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20
1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
6	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
7	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
8	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
11	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1
12	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
15	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
17	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
19	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
20	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0
22	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
23	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
24	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
25	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
26	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
27	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
28	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
29	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
30	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
31	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
33	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
35	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
36	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1
37	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
38	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
39	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0
40	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
41	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
42	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
43	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
44	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1
45	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0
46	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0
47	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0
48	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
49	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0
50	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
51	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
52	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
53	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
54	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0
55	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
56	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
57	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
59	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0
60	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1
61	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
63	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
64	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
65	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0
66	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
67	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
70	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0
71	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
72	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
73	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0
74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
75	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
76	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
77	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
80	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0
81	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
82	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
83	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
84	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
85	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
86	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1
87	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0
88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
89	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
90	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0
91	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
92	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
93	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
94	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0

## Variable 2: Rendimiento académico

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
N°	Desarrollo Personal, Ciudadanía y	Ciencias Sociales	Educación Religiosa	Educación para el Trabajo	Educación Física	Comunicación	Arte y Cultura	Inglés	Matemática	Ciencia y Tecnología	Promedio
1	15	12	14	16	14	14	16	14	11	14	14
2	16	12	14	16	14	13	16	15	13	15	14
3	13	11	13	13	14	12	16	15	<b>10</b>	13	13
4	15	11	14	16	14	13	16	14	12	15	14
5	13	11	13	17	14	12	15	16	12	12	14
6	17	17	16	18	14	15	17	17	14	15	16
7	14	11	13	14	15	11	14	15	12	13	13
8	15	14	16	17	15	13	16	16	13	16	15
9	16	13	14	16	14	13	14	17	11	14	14
10	16	12	13	17	11	13	16	17	13	16	14
11	16	12	14	16	16	13	16	16	11	15	15
12	17	14	16	17	14	15	17	16	16	16	16
13	12	11	13	14	14	11	14	13	<b>09</b>	12	12
14	14	11	14	16	14	13	17	15	12	14	14
15	14	<b>10</b>	12	14	15	12	15	14	<b>10</b>	13	13
16	14	11	13	14	14	11	14	15	<b>10</b>	13	13
17	17	18	16	18	14	15	16	17	16	17	16
18	17	15	14	16	15	13	15	11	14	16	15
19	17	17	16	14	16	14	17	15	15	15	16
20	17	17	13	15	15	14	16	14	13	16	15
21	16	15	12	13	15	12	15	12	13	14	14
22	12	14	13	13	15	12	15	12	11	14	13
23	12	13	14	13	15	12	13	12	11	13	13
24	16	15	13	13	13	13	12	19	11	13	14
25	13	14	14	15	15	14	16	13	12	14	14
26	19	18	17	16	14	16	19	20	18	18	18
27	12	12	12	13	15	12	15	11	12	14	13
28	15	16	11	14	16	12	13	16	<b>10</b>	14	14
29	<b>08</b>	<b>08</b>	<b>10</b>	11	14	<b>10</b>	11	<b>10</b>	11	12	11
30	<b>10</b>	<b>09</b>	12	11	15	<b>09</b>	12	11	<b>10</b>	11	11
31	16	14	16	16	16	16	17	19	17	17	16
32	18	16	16	15	14	15	17	15	16	16	16
33	16	13	11	14	14	13	15	20	11	15	14
34	14	14	12	14	14	12	13	11	11	14	13
35	16	14	12	15	14	13	16	11	12	12	14
36	15	14	13	16	14	12	14	<b>10</b>	13	15	14

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
37	13	12	12	13	17	12	12	15	12	13	13
38	12	13	12	13	15	12	15	12	12	13	13
39	11	09	12	11	14	12	13	11	11	13	12
40	15	14	12	15	13	13	17	15	13	14	14
41	10	11	11	12	14	09	12	13	10	12	11
42	12	12	13	14	16	12	15	11	12	14	13
43	11	11	11	12	13	11	14	10	11	12	12
44	16	14	17	16	16	15	16	19	16	16	16
45	10	09	11	11	16	09	11	10	10	11	11
46	13	13	12	11	13	10	14	11	12	13	12
47	11	10	14	13	16	12	14	11	12	12	13
48	15	14	12	14	14	11	14	11	13	12	13
49	14	12	12	13	14	11	13	11	11	14	13
50	14	14	12	14	15	12	14	12	13	13	13
51	19	20	19	20	17	17	20	18	19	18	19
52	18	17	17	18	18	15	18	18	17	16	17
53	18	18	19	20	16	17	19	20	19	17	18
54	12	14	11	11	17	11	13	11	13	12	13
55	19	17	18	19	16	16	19	16	18	16	17
56	13	13	14	14	17	12	15	12	14	13	14
57	17	15	16	18	15	13	17	15	13	14	15
58	14	16	14	16	17	14	15	13	15	14	15
59	19	17	19	20	17	17	19	19	19	16	18
60	17	16	18	19	17	14	18	19	17	16	17
61	17	17	18	18	16	16	17	20	18	16	17
62	15	15	13	19	17	12	15	15	17	15	15
63	14	14	12	16	16	13	15	11	12	13	14
64	16	14	15	15	13	13	16	14	12	12	14
65	17	16	16	18	15	15	17	13	15	15	16
66	16	17	18	18	15	16	19	18	17	17	17
67	13	14	11	11	17	12	14	11	12	12	13
68	14	14	13	14	16	12	15	11	12	13	13
69	15	13	14	14	14	10	14	10	11	13	13
70	15	14	17	16	15	13	16	12	13	15	15
71	17	17	18	18	17	16	17	18	16	16	17
72	18	17	17	20	14	16	18	18	17	17	17
73	15	12	13	15	14	12	14	16	13	12	14
74	17	18	16	17	15	14	17	18	15	16	16
75	14	10	14	10	14	11	14	15	11	12	13
76	14	13	14	12	15	13	15	17	11	14	14
77	14	12	16	13	15	12	16	15	12	16	14
78	14	12	13	13	10	12	14	14	11	13	13
79	14	10	12	10	15	11	14	14	11	13	12
80	14	14	15	13	14	13	17	17	14	15	15
81	12	10	14	14	14	11	13	16	12	11	13
82	14	13	15	16	14	14	14	16	13	13	14
83	15	14	15	16	15	14	17	17	17	16	16
84	16	15	16	16	15	15	17	17	15	16	16
85	14	12	14	12	14	13	16	15	11	14	14
86	15	13	16	17	14	15	17	16	15	16	15
87	15	14	15	16	14	15	17	15	12	15	15
88	17	15	17	19	13	14	16	17	15	16	16
89	14	11	13	11	13	12	14	14	11	13	13
90	14	12	13	11	13	13	15	14	11	13	13
91	15	15	16	16	13	15	17	17	14	16	15
92	14	12	14	15	15	13	15	16	12	13	14
93	12	11	13	11	14	11	13	14	11	11	12
94	15	13	15	14	14	15	17	16	13	16	15