

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA CENSAL 2011-12

2º de ESO

**Informe final
Septiembre de 2012**

**SERVICIO DE INSPECCIÓN EDUCATIVA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN**

INDICE

1. Introducción	3
2. Competencia lectora en Lengua castellana	6
2.1 Descripción de la prueba: nº de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos	6
2.2 Niveles de competencia: significado	7
2.3 Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos	8
2.4 Resultados globales.....	12
2.5 Distribución de las puntuaciones	14
3. Competencia lectora en Lengua vasca	15
3.1 Descripción de la prueba: nº de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos	15
3.2 Niveles de competencia: significado	17
3.3 Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos	18
3.4 Resultados globales.....	22
3.5 Distribución de las puntuaciones	24
4. Competencia matemática	25
4.1 Descripción de la prueba: nº de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos	25
4.2 Niveles de competencia: significado	26
4.3 Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos	27
4.4 Resultados globales.....	31
4.5 Distribución de las puntuaciones	33
5. Competencia en ciencias	34
5.1 Descripción de la prueba: nº de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos	34
5.2 Niveles de competencia: significado	35
5.3 Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos	36
5.4 Resultados globales.....	40
5.5 Distribución de las puntuaciones	42
6. Competencia lingüística en inglés	43
6.1 Descripción de la prueba: nº de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos	43
6.2 Niveles de competencia: significado	44
6.3 Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos	46
6.4 Resultados globales.....	49
6.5 Distribución de las puntuaciones	52
7. Variable socioeconómica y cultural (ISEC)	53
7.1 El ISEC.....	53
7.2 Rectas de regresión	54
7.3 Distribución del ISEC	61

1. Introducción

El artículo 29 de la LOE plantea que al finalizar el 2º curso de la ESO todos los centros realizarán una evaluación de diagnóstico de las competencias básicas alcanzadas por sus alumnos. Esta evaluación tiene las siguientes características:

- Censal, la deben realizar todos los alumnos y alumnas.
- Sobre las competencias básicas.
- Informativa para alumnos y los padres.
- Formativa, para ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación diagnóstica censal 2011-2012 se ha centrado en las competencias lectoras en las lenguas de instrucción, en la competencia matemática, en la competencia en ciencias y en la competencia lingüística en inglés.

Las pruebas tienen como referencia el marco teórico de la evaluación que se publicó y difundió a los centros en el curso 2008-2009.

Las pruebas de rendimiento han sido preparadas por la Sección de Evaluación a partir del trabajo realizado por equipos de profesores, por tanto, han sido externas para los centros y se han aplicado en los mismos días en todos los centros educativos y se han corregido conforme a criterios prefijados.

A principios de junio los centros recibieron los resultados de sus alumnos con la finalidad de elaborar un informe de cada alumno o alumna que fue puesto en conocimiento de las familias al finalizar el curso académico.

Unos días más tarde, en junio, los centros accedieron a través de la aplicación Educa a un informe completo con los estadísticos puntuación media, desviación típica, distribución del alumnado en los niveles de competencia, porcentajes de acierto en los ítems e información de la variable ISEC. Esta información por competencia evaluada se expresaba en forma de tablas y de gráficos.

El presente informe viene a complementar la información anterior desde una perspectiva global, centrada en la totalidad del alumnado y en características de las pruebas. En este informe cobra relevancia el significado de los niveles de competencia, la adscripción de los ítems a niveles de competencia y la identificación del proceso evaluado con cada ítem. Junto a los resultados de rendimiento se da información del índice socioeconómico y cultural medio de los centros, ISEC. En cada una de las competencias se representa la recta de regresión entre rendimiento medio de centro y el nivel socioeconómico; este dato permite contextualizar los resultados a las características medias del alumnado en cada centro.

Carácter censal y exenciones

La matrícula total en 2º curso de Educación Secundaria, en el curso académico 2011-2012, fue de 6.200 estudiantes, y a este alumnado se ha dirigido la evaluación diagnóstica. Como en toda evaluación, hay alumnos con imposibilidad técnica para realizar las pruebas en condiciones adecuadas, por lo que se establecieron tres causas de exención: *desconocimiento de la lengua de la prueba por incorporación reciente a nuestro sistema educativo (menos de un año), concurrencia de discapacidad psíquica o intelectual censada en el CREENA o bien tener alguna discapacidad motórica o sensorial que en ambos casos impidiera realizar las pruebas.*

La aplicación de estas circunstancias determinó la condición de exento en 173 casos por lo que se concretó la población final objeto de las pruebas en 6.027 alumnos.

En la tabla siguiente se exponen los datos que permiten juzgar el carácter censal y la amplitud de la evaluación realizada:

Datos de matrícula y participación

a) Generales

	Educación Secundaria: 2º curso	
	N	%
Matrícula total	6.200	100
Alumnos exentos	173	2,8
Población final	6.027	97,2

b) Por competencia

	Realizan la prueba Nº - (%)	No realizan la prueba Nº - (%)
C. Lectora en Lengua castellana	5.874 - (97,5%)	153 - (2,5%)
C. Lectora en Lengua vasca	1.480 - (99,2%)	11 - (0,8%)
C. Matemática	5.914 - (98,1%)	113 - (1,9%)
C. Científica	5.871 - (97,4%)	156 - (2,6%)
C. en Inglés	5.893 - (97,8%)	134 - (2,2%)

De los 173 alumnos exentos, algunos sí hicieron las pruebas y obtuvieron su informe Individual. En estos casos, los tutores y tutoras valoraron la conveniencia de contar con información de la evaluación que lógicamente la contextualizaron en cada caso concreto.

En los resultados generales expuestos en este informe (estadísticos) no se han tenido en cuenta los alumnos exentos.

En el protocolo para la aplicación de las pruebas se indicaba que a los alumnos ausentes en el día de aplicación de la prueba se les debía aplicar la prueba con posterioridad. La existencia de entre 113 y 153 alumnos, según la competencia, que no han realizado las pruebas, debiendo hacerlas, parece informar de que alrededor del 2% de la población presenta absentismo continuado.

2. Competencia lectora en lengua castellana

2.1. Descripción de la prueba: nº ítems, puntuación, tipología y % de aciertos

La prueba ha estado formada por cinco estímulos o textos, titulados “*Las Meninas (1656) de Diego Velázquez*”, “*La médula ósea*”, “*Fernando Torres*”, “*El legado*” y “*El cuju-Un partido a vida o muerte y el Harpastum*”. De cada uno de ellos se extrajeron de 3 a 8 ítems, dando un total de 29 ítems, 26 ha sido valorado con 1 punto y 3 con 2 puntos.

Los ítems han resultado de diferente dificultad, desde muy fáciles, acertados por el 97% a difíciles, solo acertados por el 37% del alumnado.

Las tareas que se abordaron con los 29 ítems se relacionan con los diferentes procesos de lectura fijados en el marco de la evaluación diagnóstica. En la tabla siguiente se muestran varias características de los ítems de la prueba: *tipología (abierto o cerrado)*, *puntuación máxima asignada y proceso lector evaluado*.

El orden de los ítems en la tabla es el mismo que en el cuadernillo de la prueba

Competencia lectora en castellano

Nº ítem	Abierto / Cerrado	Puntuación máxima	% de acierto	Proceso evaluado
1	A	2	86,2	Búsqueda de información
2	C	1	66,7	Comprensión global
3	A	1	47,7	Búsqueda de información
4	C	1	86,6	Reflexión sobre la forma
5	C	1	62,5	Interpretación
6	A	1	73,1	Reflexión sobre el contenido
7	C	1	86,3	Búsqueda de información
8	C	1	73,7	Búsqueda de información
9	C	1	66,4	Interpretación
10	C	1	86,6	Comprensión global
11	A	1	61,4	Reflexión sobre el contenido
12	A	1	68,1	Reflexión sobre la forma
13	A	1	66,0	Reflexión sobre el contenido
14	C	1	52,9	Interpretación/ Búsqueda de información
15	C	1	97,4	Búsqueda de información
16	C	1	86,6	Interpretación/Inferencia
17	A	1	39,6	Reflexión sobre el contenido

18	C	1	38,5	Interpretación/Reflexión sobre el contenido
19	A	1	36,9	Reflexión sobre la forma
20	A	2	53,7	Comprensión global
21	C	1	57,9	Comprensión global
22	C	1	58,5	Reflexión sobre el contenido
23	C	1	61,0	Reflexión sobre el contenido
24	A	1	46,0	Reflexión sobre la forma/Interpretación
25	A	1	71,0	Reflexión sobre el contenido
26	C	1	67,8	Interpretación
27	A	2	37,9	Valoración/reflexión sobre el contenido
28	A	1	64,1	Interpretación
29	A	1	61,7	Valoración/reflexión sobre el contenido

2.2. Niveles de competencia: significado

A partir del análisis de los ítems que cada alumno o alumna responde correctamente se puede conocer qué es lo que sabe hacer y lo que no llega a dominar. La competencia se ha dividido en niveles con el siguiente significado:

NIVEL 1

Los alumnos que se encuentran en este nivel son capaces de entender literalmente la información puntual de los textos, tanto narrativos como expositivos, siempre y cuando esté muy localizable en el propio texto. No tienen dificultad para interpretar frases y expresiones puntuales que aparecen en el texto; entienden su significado sin dificultad. Captan la idea principal de un texto y la finalidad del mismo cuando son muy evidentes. Comprenden las intenciones de las acciones cuando son igualmente evidentes.

NIVEL 2

Los alumnos de este nivel, además de acometer con éxito las tareas correspondientes al nivel 1, son capaces de ir más allá en estos aspectos; tanto en la comprensión de tareas que exigen la búsqueda de información (no necesitan tantos indicios y son capaces de comprender aunque no esté tan localizada la información o no sea tan explícita), como en aquellas que exigen la comprensión global del texto (un poco más implícita que en el nivel anterior).

NIVEL 3 (incluido el Nivel 3+)

Los alumnos de este nivel, además de ser capaces de realizar las tareas de los niveles anteriores, son capaces de resolver con éxito aquellas que exigen la búsqueda de información no focalizada en una parte del texto, sino que se encuentra en dos partes diferentes del mismo. Son capaces de buscar razones para justificar una opinión. Interpretan el contenido de una parte teniendo en cuenta el contexto más amplio del texto. Comprenden el enfoque y las actitudes subyacentes al texto. También tienen una buena comprensión global, captan el sentido y la tesis del texto.

Definición numérica de los niveles

La asignación a un nivel requiere alcanzar una puntuación global que deberá estar comprendida en el intervalo correspondiente a ese nivel, según se indica en la tabla siguiente:

Competencia lectora en lengua castellana Intervalos de puntuación	
Nivel 1	0 - 12
Nivel 2	13 - 16
Nivel 3	17 - 26
Nivel 3+	27 - 32

2.3. Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos.

Los alumnos del mismo nivel tienden a contestar bien las preguntas hasta una determinada dificultad y fallan en otras consideradas difíciles para ellos, de modo que éstas nos informan de los procesos y tareas que no dominan y que podrían ser objeto de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ejemplo, el ítem 15 ha resultado fácil para el 97% de los alumnos, son capaces de obtener información a partir de un diagrama de barras, el ítem 8 que también es de obtención de información resulta menos fácil que el anterior, lo aciertan el 74 %. El ítem 14 plantea una tarea de interpretación de la información que ha resultado medianamente difícil y el 27, un proceso de valoración/reflexión sobre el contenido, que solo lo realizan bien los alumnos más competentes.

Cada ítem tiene un grado de dificultad según el porcentaje de alumnos que lo responde correctamente y al mismo tiempo a cada ítem se asocia un índice de discriminación (correlación corregida ítem-total), que nos informa sobre la medida en que responder correctamente a ese ítem está relacionado con un buen resultado en el conjunto de la prueba. El índice de discriminación debe ser positivo, y también significa que los alumnos que lo han respondido correctamente tendrán en general una puntuación media total superior a aquellos que lo han respondido mal.

El grado de dificultad, el índice de discriminación y el carácter abierto/cerrado del ítem juegan un papel decisivo en la adscripción del ítem a un nivel de competencia. Se han seguido los criterios generales siguientes:

- *Ítem de respuesta cerrada:* para adscribirlo al nivel N_i se requiere que al menos el 62% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.
- *Ítem de respuesta abierta:* para adscribirlo al nivel N_i se requiere que al menos el 52% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

La tabla siguiente muestra la adscripción de los ítems a los niveles de competencia, pero debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa, pues no siempre se cumplen las dos condiciones anteriores y es necesario aceptar cierta flexibilidad. Los ítems que admiten respuestas *parcial* y *completa* se adscriben a diferentes niveles cuando permiten profundizar en el dominio o amplitud del proceso evaluado.

Ítem nº	Adscripción a nivel	Índice de discriminación
1	Nivel 1 Respuesta parcial Nivel 2 Respuesta completa	0,375
2	Nivel 2	0,214
3	Nivel 3	0,435
4	Nivel 1	0,121
5	Nivel 3	0,263
6	Nivel 2	0,383
7	Nivel 1	0,234
8	Nivel 2	0,372
9	Nivel 3	0,292
10	Nivel 1	0,303
11	Nivel 3	0,345
12	Nivel 2	0,367
13	Nivel 2	0,293
14	Nivel 3+	0,351
15	Nivel 1	0,125
16	Nivel 1	0,249
17	Nivel 3+	0,234
18	Nivel 3+	0,120
19	Nivel 3+	0,278
20	Nivel 3 Respuesta parcial Nivel 3+ Respuesta completa	0,517
21	Nivel 3	0,265
22	Nivel 3	0,453

23	Nivel 3	0,233
24	Nivel 3	0,423
25	Nivel 2	0,364
26	Nivel 2	0,251
27	Nivel 3 Respuesta parcial Nivel 3+ Respuesta completa	0,395
28	Nivel 3	0,241
29	Nivel 3	0,249

Ejemplos de ítems de cada nivel de competencia.

Ítem 4. ¿Qué quiere decir la expresión “con su maestría nos hace penetrar en una tercera dimensión”?

- A. Que el pintor consigue un estado de felicidad en quien ve el cuadro.
- B. Que Velázquez consigue un efecto de profundidad en el cuadro.
- C. Que hay que apreciar en el cuadro su longitud y su altura.
- D. Que la maestría de Velázquez supera lo pintado hasta la fecha.

Solución	B
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso lector	Reflexión sobre la forma
Nivel de competencia	Nivel 1
El % de aciertos en el Nivel 1	68
El % de acierto en total	86,6
Índice de discriminación	0,12

Ítem 25. En el cuento no aparece ningún personaje femenino. ¿A qué crees que se debe?

.....

.....

.....

Solución	Según criterio corrección
Puntuación	1 punto
Tipo	Abierta
Proceso lector	Reflexión sobre el contenido
Nivel de competencia	Nivel 2

El % de aciertos en el Nivel 2	50,2
El % de acierto en total	71
Índice de discriminación	0,36

Ítem 23. En el texto, la expresión *PATRIMONIO* significa...

- A. Las posesiones que sus padres habían dejado a Arif.
- B. Las tierras que, en su opinión, le corresponden, según el testamento.
- C. Todo aquello que le corresponde a un joven cuando alcanza la mayoría de edad.
- D. Las tierras que la comunidad asignaba a los que iban a contraer matrimonio.

Solución	B
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso lector	Reflexión sobre el contenido
Nivel de competencia	Nivel 3
El % de aciertos en el Nivel 3	64
El % de acierto en total	61
Índice de discriminación	0,23

Ítem 17. ¿En cuánto se valoró el traspaso de Eto'o del Barcelona al Inter?

.....

.....

Solución	Según criterio corrección
Puntuación	1 punto
Tipo	Abierta
Proceso lector	Reflexión sobre el contenido
Nivel de competencia	Nivel 3+
El % de aciertos en el Nivel 3+	68
El % de acierto en total	40
Índice de discriminación	0,23

2.4. Resultados globales

Tabla de estadísticos (Competencia lectora en lengua castellana)

N total	6.027
N competencia	5.874
N chicas	2.843
N chicos	3.031
Puntuación mínima	2
Puntuación máxima	32
Puntuación media	20,41
Desviación típica	5,49
Media chicas	20,73
Media chicos	20,11
Nivel 1 (%)	9,2
Nivel 2 (%)	14,3
Nivel 3 (%)	62,9
Nivel 3+ (%)	13,6

Aspectos destacables:

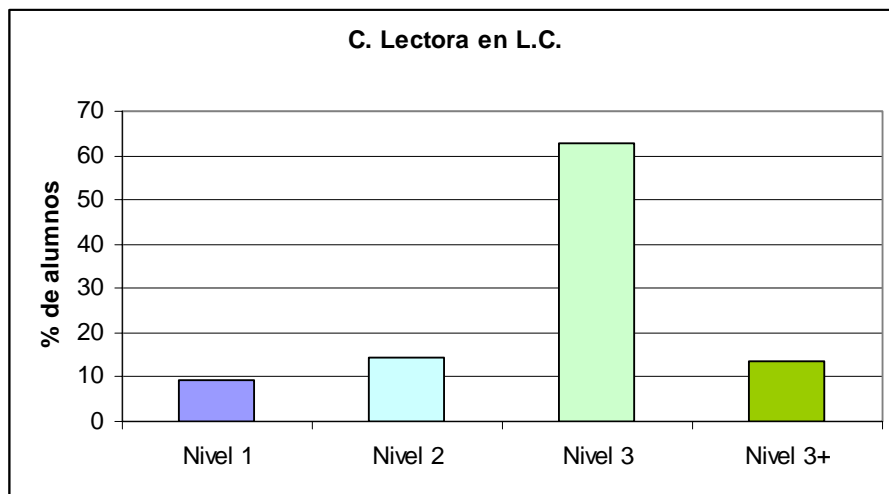
- Hay grandes diferencias entre las puntuaciones individuales, éstas van desde la puntuación máxima de 32 puntos a 2.
- La desviación típica es 5,49 que es el 25,6 % de la puntuación media lo que significa que las puntuaciones individuales se alejan de la media, hay muchas puntuaciones en los extremos de la escala.
- La diferencia entre N total y N competencia da el número de alumnos que no realizaron esta prueba por hallarse ausentes: 153

Distribución por niveles

Es muy importante conocer el porcentaje de alumnado en cada uno de los niveles de competencia porque permite precisar necesidades reales y la extensión con la que se debiera actuar para mejorar el rendimiento en esta competencia.

	Porcentaje de alumnos en cada nivel
Nivel 1	9,2
Nivel 2	14,3
Nivel 3	62,9
Nivel 3+	13,6

Representación gráfica



Aspectos destacables:

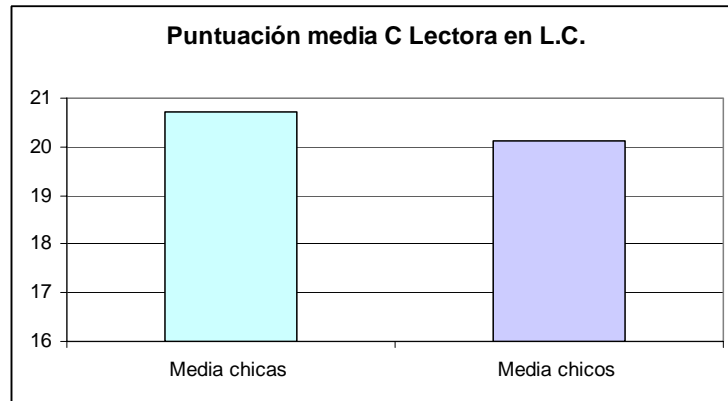
- Tres de cada cuatro alumnos alcanzan el Nivel 3 ó 3+, son capaces de realizar los procesos lectores que corresponden a su edad.
- Casi uno de cada cuatro alumnos no es capaz de realizar los procesos lectores de manera satisfactoria o tiene dificultad.
- El 9,2 % del alumnado requiere medidas especiales por hallarse en el nivel inferior.

Desagregación por sexos

Las chicas obtienen una puntuación superior a la de los chicos en 0,62 puntos. Esta diferencia puede considerarse ligera.

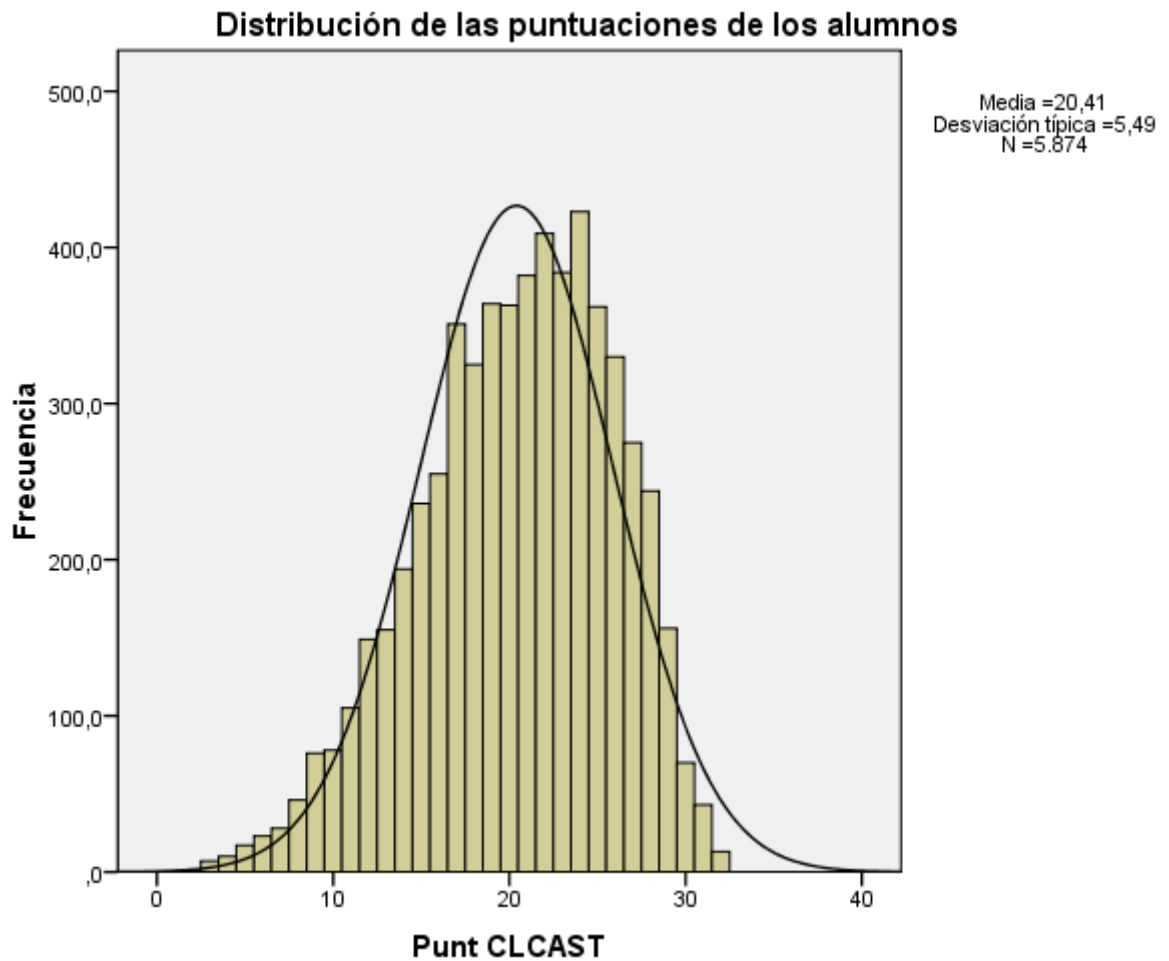
Media chicas	20,73
Media chicos	20,11

Representación gráfica



2.5. Distribución de las puntuaciones

En la gráfica se representa la distribución de las puntuaciones globales obtenidas por los alumnos y alumnas



Aspectos destacables:

La distribución de puntuaciones comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Platicúrtica (más plana que la normal), hay menor concentración de puntuaciones entorno a la media. Curtosis: -0,28
- Asimétrica negativa, la cola izquierda de la distribución es más larga que la derecha. El coeficiente de asimetría de Fisher es -0,42

3. Competencia lectora en lengua vasca

3.1. Descripción de la prueba: nº ítems, puntuación, tipología y % de aciertos

La prueba ha estado formada por cinco estímulos o textos: “*Maidier Unda*”, “*Lagun Bat*”, “*Arantza eta Baztango mendi itzuliak*”, “*Alxor uhartea*” *Mieltxo irakaslea*” de los que se ha derivado entre 5 y 10 ítems de cada uno de ellos.

Del total de 37 ítems 36 han sido valorados con 1 punto y uno con 3 puntos, admitiendo en este caso puntuaciones parciales de 1 y 2 puntos.

Los ítems han resultado de diferente grado de dificultad, desde muy fáciles con un acierto del 95% a muy difíciles, solo acertados por el 25% del alumnado.

Las tareas que abordaron los 37 ítems se relacionan con los diferentes procesos de lectura fijados en el marco de la evaluación diagnóstica. En la tabla siguiente se muestran varias características de los ítems de la prueba: *tipología (abierto o cerrado)*, *puntuación máxima asignada* y *proceso lector evaluado*.

El orden de los ítems en la tabla es el mismo que en el cuadernillo de la prueba

Nº ítem	Abierto / Cerrado	Puntuación máxima	% de acierto	Proceso evaluado
1	C	1	90,7	Recuperación de la información
2	C	1	70,5	Recuperación de la información
3	C	1	89,3	Recuperación de la información
4	C	1	53,8	Interpretación
5	C	1	88,0	Recuperación de la información
6	A	1	82,0	Recuperación de la información
7	C	1	86,9	Reflexión sobre la forma
8	C	1	66,2	Interpretación
9	C	1	72,9	Reflexión sobre la forma
10	C	1	46,4	Reflexión sobre la forma
11	C	1	79,3	Comprensión global
12	C	1	59,2	Interpretación
13	A	1	71,8	Comprensión global
14	C	1	67,4	Comprensión global
15	C	1	64,5	Interpretación
16	C	1	53,6	Comprensión global
17	C	1	55,1	Reflexión sobre el contenido
18	C	1	57,7	Recuperación de la información

19	C	1	69,2	Reflexión sobre el contenido
20	A	1	25,3	Interpretación
21	C	1	25,0	Comprensión global
22	C	1	37,8	Comprensión global
23	C	1	40,1	Comprensión global
24	C	1	68,1	Recuperación de la información
25	C	1	94,8	Recuperación de la información
26	C	1	72,3	Recuperación de la información
27	A	3	40,0	Reflexión sobre la forma
28	C	1	39,7	Recuperación de la información
29	C	1	34,8	Interpretación
30	C	1	32,1	Recuperación de la información
31	C	1	81,8	Comprensión global
32	C	1	86,8	Interpretación
33	C	1	46,9	Reflexión sobre el contenido
34	C	1	72,2	Reflexión sobre el contenido
35	C	1	60,9	Interpretación
36	C	1	85,1	Comprensión global
37	A	1	67,0	Reflexión sobre el contenido

3.2. Niveles de competencia: significado

A partir de las preguntas que responden correctamente los alumnos se puede conocer qué es lo que saben hacer y lo que no llegan a dominar. La competencia se ha dividido en niveles con el siguiente significado.

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3 (incluido el Nivel 3+)
<p>Los alumnos que se encuentran en este nivel son capaces de entender literalmente la información puntual de textos, tanto narrativos como expositivos. Interpretar frases y expresiones que aparecen en el texto; entienden su significado sin dificultad (aunque debe decirse que estas frases y expresiones pueden comprenderse aunque no se entienda globalmente el texto, ni la estructura fundamental del mismo).</p> <p>Son capaces de buscar información en el texto que cumpla una condición, siempre y cuando el texto tenga una estructura explícita (apartados con epígrafes, etc) e incluso pueden realizar sencillas deducciones. Captan la idea principal de un texto narrativo cuando la trama gira sobre un tema muy evidente. En un texto expositivo saben de qué trata el mismo.</p>	<p>Los alumnos de este nivel, además de acometer con éxito las tareas correspondientes al nivel 1, son capaces de ir más allá en estos aspectos; tanto en la comprensión de tareas que exigen la búsqueda de información (no necesitan tantos indicios y son capaces de comprender aunque no esté tan localizada la información o no sea tan explícita), como en aquellas que exigen la comprensión global del texto (un poco más implícita que en el nivel anterior).</p>	<p>Los alumnos de este nivel, además de ser capaces de realizar las tareas de los niveles anteriores, son capaces de resolver con éxito aquellas que exigen la búsqueda de información no focalizada en una parte del texto, sino que se encuentra en dos partes diferentes del mismo. Son capaces de buscar razones para justificar una opinión. Interpretan el contenido de una parte teniendo en cuenta el contexto más amplio del texto. Comprenden el enfoque y las actitudes subyacentes al texto. También tienen una buena comprensión global, captan el sentido y la tesis del texto.</p>

Definición numérica de los niveles

La asignación a un nivel requiere alcanzar una puntuación global que deberá estar comprendida en el intervalo correspondiente a ese nivel, según se indica en la tabla siguiente:

Competencia lectora en lengua vasca Intervalos de puntuación	
Nivel 1	0 - 18
Nivel 2	19 - 21
Nivel 3	22 - 30
Nivel 3+	31- 39

3.3. Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos.

Los alumnos del mismo nivel tienden a contestar bien las preguntas hasta una determinada dificultad y fallan en otras consideradas difíciles para ellos, de modo que éstas nos informan de los procesos y tareas que no dominan y que podrían ser objeto de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ejemplo, el ítem 1 ha resultado fácil para el 90,7% de los alumnos, son capaces de recuperar información explícita en un texto expositivo, el ítem 19 es una tarea de reflexión sobre el contenido ha resultado resulta más difícil que la anterior. El 12 plantea una tarea interpretación bastante difícil y el 21, un proceso de comprensión global que solo lo realizan bien los alumnos más competentes.

Cada ítem tiene un grado de dificultad según el porcentaje de alumnos que lo responde correctamente y al mismo tiempo a cada ítem se asocia un índice de discriminación (correlación corregida ítem-total), que nos informa sobre la medida en que responder correctamente a ese ítem está relacionado con un buen resultado en el conjunto de la prueba. El índice de discriminación debe ser positivo, y también significa que los alumnos que lo han respondido correctamente tendrán en general una puntuación media total superior a aquellos que lo han respondido mal.

El grado de dificultad, el índice de discriminación y el carácter abierto/cerrado del ítem juegan un papel decisivo en la adscripción del ítem a un nivel de competencia. Se han seguido los criterios generales siguientes:

- Ítem de respuesta cerrada: para adscribirlo al nivel N_i se requiere que al menos el 62% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.
- Ítem de respuesta abierta: para adscribirlo al nivel N_i se requiere que al menos el 52% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

La tabla siguiente muestra la adscripción de los ítems a los niveles de competencia, pero debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa, pues no siempre se cumplen las dos condiciones anteriores y es necesario aceptar cierta flexibilización. Los ítems que admiten respuestas *parcial* y *completa* se adscriben a diferentes niveles cuando permiten profundizar en el dominio o amplitud del proceso evaluado.

Item nº	Adscripción a nivel	Índice de discriminación
1	Nivel 1	0,286
2*	-----	-0,145
3	Nivel 1	0,282
4	Nivel 3 + (extremo alto)	0,229
5	Nivel 1	0,266
6	Nivel 1	0,157
7	Nivel 1	0,163
8	Nivel 2	0,213
9	Nivel 2	0,215
10	Nivel 3	0,193
11	Nivel 2	0,290
12	Nivel 3	0,126
13	Nivel 2	0,247
14	Nivel 2	0,176
15	Nivel 3	0,197
16	Nivel 3	0,202
17	Nivel 3	0,173
18	Nivel 3	0,339
19	Nivel 2	0,253
20	Nivel 3+	0,301
21	Nivel 3+	0,276
22	Nivel 3+	0,262
23	Nivel 3+	0,198
24	Nivel 2	0,275
25	Nivel 1	0,250
26	Nivel 2	0,360
27	Nivel 2 respuesta parcial 1 Nivel 3 respuesta parcial 2 Nivel 3+ respuesta completa	0,160
28	Nivel 3	0,174
29	Nivel 3+	0,140
30	Nivel 3+ (extremo alto)	0,001
31	Nivel 2	0,324
32	Nivel 1	0,201
33	Nivel 3+	0,125
34	Nivel 2	0,335
35	Nivel 3	0,272
36	Nivel 1	0,094
37	Nivel 2	0,346

*Este ítem tiene índice de discriminación negativo, no se ha comportado conforme a los requerimientos técnicos exigibles.

Ejemplos de ítems de cada nivel de competencia.

Ítem 3. Maider Undari BAT Basque Team Fundazioak laguntzen dio. Elkarrizketan, nolako laguntza eskertzen dio fundazioari?

- A. Jarri dioten entrenatzailea
- B. Eman dioten beka
- C. Elkarrizketak planifikatzea
- D. Teknikarien gomendioak

Solución	D
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso lector	Recuperación de la información
Nivel de competencia	Nivel 1
El % de aciertos en el Nivel 1	65,8
El % de acierto en total	89,3
Índice de discriminación	0,28

Ítem 11. Kanta honetan azaltzen da:

- A. Lagunen arteko eguneroko elkarrizketa.
- B. Idazlearen barruko pentsamendua.
- C. Bizitzan inoiz gertatzen ez dena.
- D. Istorio bat, besterik ez.

Solución	B
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso lector	Comprensión global
Nivel de competencia	Nivel 2
El % de aciertos en el Nivel 2	67,3
El % de acierto en total	79,3
Índice de discriminación	0,29

Ítem 18. Lesakako eta Aresoko ibilaldiei buruz ez dute apenas informaziorik eskaintzen. Zergatik?

- A. Geroxeago direnez, ez dute gauza handirik prestatu.
- B. Testuaren arabera, antolatzaileek oraindik horren berri eman nahi ez dutelako.
- C. Beste ibilaldien arrakastaren arabera besteak era batean edo bestean antolatuko dituztelako.
- D. Aurrerago emango dituzte argibideak.

Solución	D
Puntuación	1
Tipo	Cerrada
Proceso lector	Recuperación de la información
Nivel de competencia	Nivel 3
El % de aciertos en el Nivel 3	64,5
El % de acierto en total	57,7
Índice de discriminación	0,34

Ítem 23. Zein izango litzateke testu honen komunikazio asmoa? Aukeratu erantzunik zehatzena.

- A. Irakurleak entretenitzea.
- B. Liburuari buruz iritzia ematea.
- C. Liburuaren kritika egitea.
- D. Irakurtzeko zaletasuna bultzatzea.

Solución	D
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso lector	Comprensión global
Nivel de competencia	Nivel 3+
El % de aciertos en el Nivel 3+	70
El % de acierto en total	40
Índice de discriminación	0,2

3.4. Resultados globales

Tabla de estadísticos (competencia lectora en lengua vasca)

N total	1.491
N competencia	1.480
N chicas	700
N chicos	780
Puntuación mínima	4
Puntuación máxima	36
Puntuación media	24,15
Desviación típica	4,99
Media chicas	25,29
Media chicos	23,13
Nivel 1 (%)	13,0
Nivel 2 (%)	15,3
Nivel 3 (%)	62,8
Nivel 3+ (%)	8,9

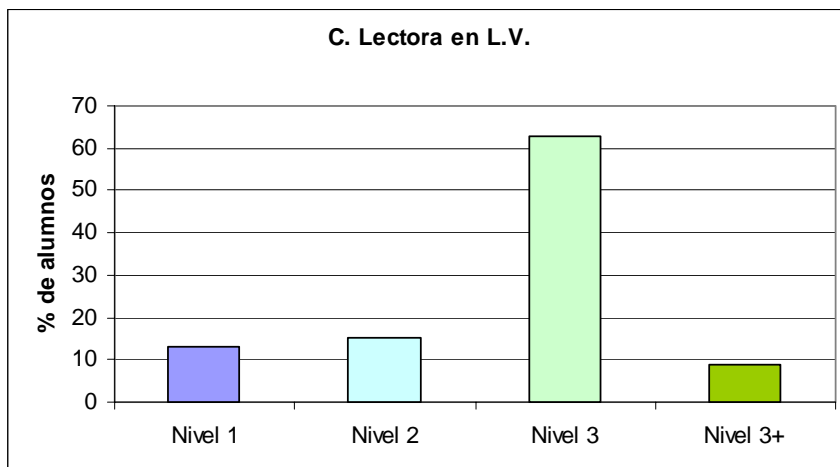
Aspectos destacables:

- Hay importantes diferencias entre las puntuaciones individuales, éstas van desde la puntuación máxima de 36 puntos a 4 puntos.
- La desviación típica es 4,99 que el 20,7% de la media, lo que significa que las puntuaciones individuales no se alejan mucho de la puntuación media.
- La diferencia entre N total y N competencia da el número de alumnos que no realizaron esta prueba por hallarse ausentes: 11

Distribución por niveles

	Porcentaje de alumnos en cada nivel
Nivel 1	13,0
Nivel 2	15,3
Nivel 3	62,8
Nivel 3+	8,9

Representación gráfica



Aspectos destacables

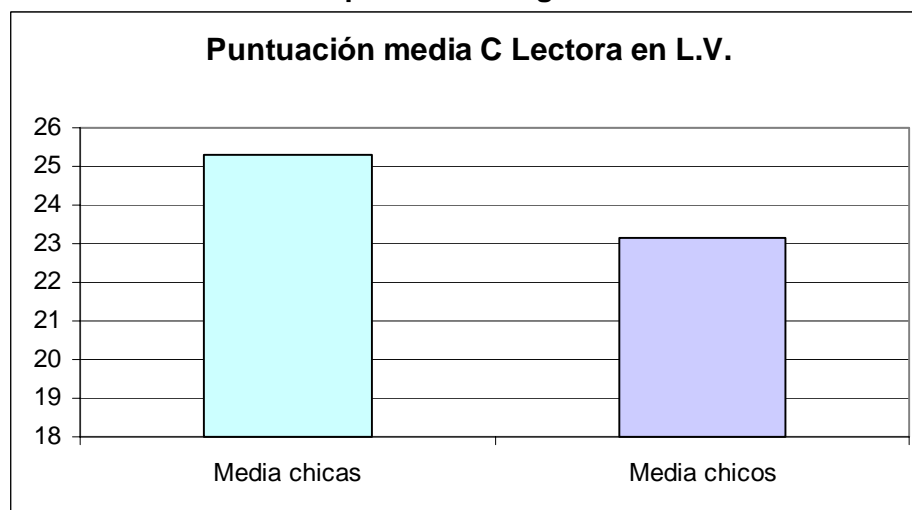
- Siete de cada diez alumnos alcanzan el Nivel 3 ó 3+, son capaces de realizar los procesos lectores que corresponden a su edad.
- Casi tres de cada diez alumnos no son capaces de realizar los procesos lectores de manera satisfactoria o bien tienen dificultades.
- El 13 % del alumnado requiere medidas especiales por hallarse en el nivel inferior

Desagregación por sexo

Las chicas obtienen una puntuación superior a la de los chicos en 2,15 puntos. Esta diferencia puede considerarse grande. (es mayor que 1/3 DT)

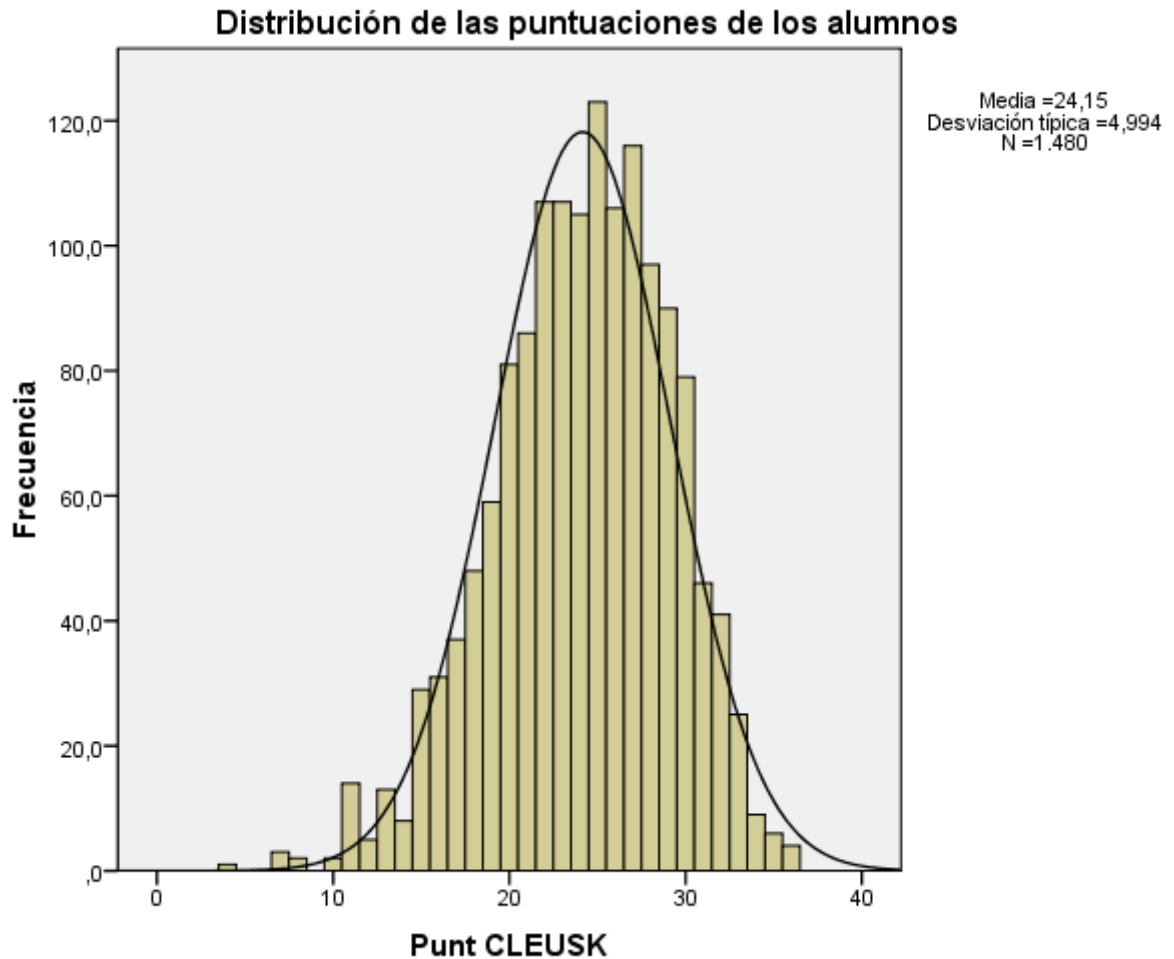
Media chicas	25,28
Media chicos	23,13

Representación gráfica



3.5. Distribución de las puntuaciones

En la gráfica se representa la distribución de las puntuaciones globales obtenidas por los alumnos y alumnas



Aspectos destacables:

La distribución de puntuaciones comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Leptocúrtica (más apuntada o puntiaguda que la normal), hay mayor concentración de puntuaciones entorno a la media. *Curtosis = 0,12*
- Ligeramente asimétrica negativa, la cola izquierda de la distribución es más larga que la derecha. *El coeficiente de asimetría de Fisher es -0,41*

4. Competencia matemática

4.1. Descripción de la prueba: nº ítems, puntuación, tipología y % de aciertos

La prueba ha estado formada por cinco estímulos de los que se ha derivado entre 5 y 6 ítems de cada uno de ellos. Del total de 25 ítems 22 han sido valorados con 1 punto, 1 con 2 puntos y 2 con 3 puntos, admitiendo en estos casos puntuaciones parciales.

Los ítems han resultado de diferente grado de dificultad, desde muy fáciles con un acierto del 93% a muy difíciles, solo acertados por el 17% del alumnado.

Las tareas que se abordaron con los 25 ítems se relacionan con los diferentes procesos matemáticos fijados en el marco de la evaluación diagnóstica. En la tabla siguiente se muestran varias características de los ítems de la prueba: *tipología (abierto o cerrado)*, *puntuación máxima asignada* y *proceso matemático evaluado*.

El orden de los ítems en la tabla es el mismo que en el cuadernillo de la prueba

Nº ítem	Abierto/ Cerrado	Puntuación máxima	% de acierto	Proceso evaluado *
1	C	1	78,3	Comprensión de la situación
2	C	1	56,1	Razonamiento matemático adecuado al contexto.
3	C	1	81,2	Comprensión de la situación
4	C	1	53,6	Resolución matemática
5	A	3	27,6	Resolución matemática
6	C	1	87,1	Razonamiento matemático adecuado al contexto.
7	C	1	76,3	Resolución matemática
8	C	1	44,3	Resolución matemática
9	C	1	79,3	Razonamiento matemático adecuado al contexto.
10	C	1	68,5	Razonamiento matemático adecuado al contexto.
11	C	1	69,8	Razonamiento matemático adecuado al contexto.
12	C	1	44,3	Resolución matemática
13	C	1	40,0	Traducción de la información a términos matemáticos
14	C	1	53,1	Traducción de la información a términos matemáticos
15	C	1	17,0	Razonamiento matemático adecuado al contexto.
16	A	3	28,0	Resolución matemática
17	C	1	86,6	Razonamiento matemático adecuado al contexto
18	C	1	93,3	Razonamiento matemático adecuado al contexto
19	C	1	84,5	Razonamiento matemático adecuado al contexto

20	C	1	89,1	Razonamiento matemático adecuado al contexto
21	A	2	52,5	Resolución matemática
22	C	1	40,1	Resolución matemática
23	C	1	32,3	Traducción de la información a términos matemáticos
24	C	1	29,4	Traducción de la información a términos matemáticos
25	C	1	51,8	Resolución matemática

* Se ha seleccionado el proceso más claramente asociado al ítem y no se excluye su relación con otros procesos.

4.2. Niveles de competencia: significado

A partir de las preguntas que responden correctamente los alumnos se puede conocer qué es lo que saben hacer y lo que no llegan a dominar. La competencia se ha dividido en niveles con el siguiente significado.

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	como a cuestiones generales.
<p>Los alumnos que se encuentran en este nivel demuestran un grado bajo de la competencia matemática. Responden a muy pocas preguntas correctamente. Son capaces de secuenciar dos pasos u operaciones sucesivas para resolver problemas de tipo aritmético.</p> <p>Pueden extraer información obvia de un plano y de una gráfica e incluso hacen representaciones de datos en gráficos de barras, pero tienen dificultades cuando la situación planteada está relacionada con la geometría o cuando la información ya no es evidente sino que requiere relacionar varios datos</p>	<p>Los alumnos que se hallan en este nivel son capaces de responder a preguntas sencillas, que suponen un nivel elemental del desarrollo de la competencia. Plantean y resuelven algunos problemas de tipo aritmético que requieran más de dos pasos.</p> <p>Son capaces de resolver cuestiones básicas cuando la información está expresada en gráficas o en un plano. Aunque entienden el concepto de superficie tienen dificultades cuando interviene en situaciones prácticas. Así mismo tienen dificultades en el manejo de datos expresados con números fraccionarios.</p>	<p>Los alumnos que se hallan en este nivel demuestran un dominio de la competencia conforme a lo esperado en este curso. Además de saber resolver las tareas de los niveles anteriores, estos alumnos son capaces de aplicar ciertos conocimientos para resolver situaciones y preguntas referidas a contextos reales.</p> <p>Resuelven los problemas de aritmética que requieran para su solución varios pasos, dominan el concepto de superficie y resuelven problemas en los que interviene ese concepto. Interpretan correctamente la información gráfica y son capaces de resolver una variada tipología de situaciones de vida real: Utilizan el razonamiento matemático para dar explicaciones y argumentaciones tanto a sus elaboraciones</p>	<p>NIVEL 3+</p> <p>No supone un nivel diferente al anterior, sino que implica, dentro del mismo, un grado mayor de dominio de la competencia. Los alumnos que se hallan en este nivel dominan las tareas implicadas en los niveles anteriores.</p> <p>Presentan algunas peculiaridades dignas de resaltar: demuestran tener precisión en los conceptos de geometría, resuelven los problemas más complejos cuando la información está dada en gráficas o tablas y tienen autonomía para resolver problemas combinados de aritmética y geometría.</p>

Definición numérica de los niveles

La asignación a un nivel requiere alcanzar una puntuación global que deberá estar comprendida en el intervalo correspondiente a ese nivel, según se indica en la tabla siguiente:

	Competencia en Matemáticas Intervalos de puntuación
Nivel 1	0 - 10
Nivel 2	11 - 13
Nivel 3	14 - 24
Nivel 3+	25 - 30

4.3. Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos.

Los alumnos del mismo nivel tienden a contestar bien las preguntas hasta una determinada dificultad y fallan en otras consideradas difíciles para ellos, de modo que éstas nos informan de los procesos y tareas que no dominan y que podrían ser objeto de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ejemplo, el ítem 18 ha resultado fácil, ha sido contestado correctamente por el 93,3% de los alumnos, el ítem 7 ha resultado menos fácil que el anterior, 76,3 %. El 2 plantea una tarea de razonamiento matemático que ha resultado ligeramente difícil, 56 % y el 16, un proceso de resolución que solo lo realizan bien los alumnos más competentes.

Cada ítem tiene un grado de dificultad según el porcentaje de alumnos que lo responde correctamente y al mismo tiempo a cada ítem se asocia un índice de discriminación (correlación corregida ítem-total), que nos informa sobre la medida en que responder correctamente a ese ítem está relacionado con un buen resultado en el conjunto de la prueba. El índice de discriminación debe ser positivo, y también significa que los alumnos que lo han respondido correctamente tendrán en general una puntuación media total superior a aquellos que lo han respondido mal.

El grado de dificultad, el índice de discriminación y el carácter abierto/cerrado del ítem juegan un papel decisivo en la adscripción del ítem a un nivel de competencia. Se han seguido los criterios generales siguientes:

- Ítem de respuesta cerrada: para adscribirlo al nivel N_i se requiere que al menos el 62% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

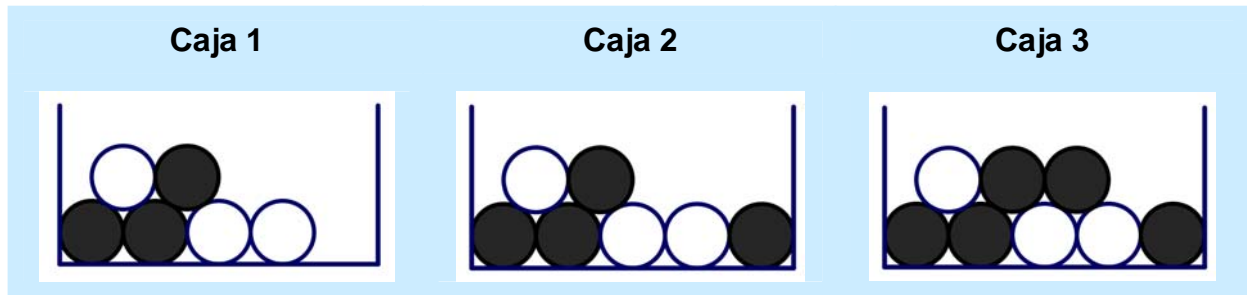
- Ítem de respuesta abierta: para adscribirlo al nivel N_i se requiere que al menos el 52% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

La tabla siguiente muestra la adscripción de los ítems a los niveles de competencia, pero debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa, pues no siempre se cumplen las dos condiciones anteriores y es necesario aceptar cierta flexibilización. Los ítems que admiten respuestas *parcial* y *completa* se adscriben a diferentes niveles cuando permiten profundizar en el dominio o amplitud del proceso evaluado.

Item nº	Adscripción a nivel	Índice de discriminación
1	Nivel 2	0,254
2	Nivel 3	0,303
3	Nivel 2	0,365
4	Nivel 3	0,288
5	Nivel 3+	0,405
6	Nivel 1	0,235
7	Nivel 2	0,163
8	Nivel 3	0,322
9	Nivel 2	0,317
10	Nivel 2	0,185
11	Nivel 2	0,233
12	Nivel 3	0,458
13	Nivel 3+	0,300
14	Nivel 3	0,245
15	Nivel 3+	0,262
16	Nivel 3+	0,527
17	Nivel 1	0,225
18	Nivel 1	0,182
19	Nivel 1	0,291
20	Nivel 1	0,220
21	Nivel 3 Respuesta parcial Nivel 3+ Respuesta completa	0,455
22	Nivel 3+	0,367
23	Nivel 3+	0,329
24	Nivel 3+	0,320
25	Nivel 3	0,288

Ejemplos de ítems de cada nivel de competencia.

Ítem 6. Tenemos 3 cajas, con bolas blancas y negras. Debes sacar una bola de una de las cajas, con los ojos cerrados. Ganas si obtienes bola blanca. ¿De qué caja harías la extracción?



- A. Da igual
- B. De la caja 1
- C. De la caja 2
- D. De la caja 3

Solución	B
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso matemático	Razonamiento matemático
Nivel de competencia	Nivel 1
El % de aciertos en el Nivel 1	65
El % de acierto en total	87
Índice de discriminación	0,235

Ítem 10. Idoia juega con una ruleta bien equilibrada, como la de la figura, y observa los resultados que van saliendo. En las tres primeras tiradas obtiene: verde, verde, verde. Si tira una cuarta vez. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

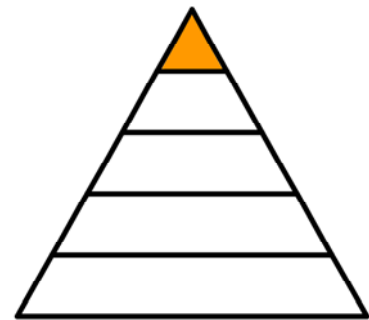


- A. Es más probable que salga rojo.
- B. Es más probable que salga azul.
- C. Es más probable que salga otra vez verde.
- D. Los seis colores tienen igual probabilidad de salir.

Solución	D
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso matemático	Razonamiento matemático
Nivel de competencia	Nivel 2
El % de aciertos en el Nivel 2	61,6
El % de acierto en total	68,5
Índice de discriminación	0,185

Ítem 4. ¿Cuántas veces cabe la pieza triangular en la pieza más larga de la mesa? Recuerda que todas las piezas son de la misma anchura.

- A. 11
- B. 9
- C. 7
- D. 5



Solución	B
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso matemático	Resolución matemática
Nivel de competencia	Nivel 3
El % de aciertos en el Nivel 3	62
El % de acierto en total	53,6
Índice de discriminación	0,288

Ítem 23. Si llamamos n al número de fotos que Iker va a encargar (entre 50 y 100), ¿cuál de las siguientes fórmulas permitirán obtener el gasto (G) correspondiente?

- A. $G = 2 + 3,99 + n$
- B. $G = 2 + 3,99 + 0,1 \cdot n$
- C. $G = 2 + 3,99 + 0,1 \cdot (n - 50)$
- D. Ninguna de las anteriores

Solución	C
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso matemático	Traducción de la información a

	términos matemáticos
Nivel de competencia	Nivel 3+
El % de aciertos en el Nivel 3+	73,8
El % de acierto en total	32,3
Índice de discriminación	0,329

4.4. Resultados globales

Tabla de estadísticos (competencia en Matemáticas)

N total	6.027
N competencia	5.914
N chicas	2.860
N chicos	3.054
Puntuación mínima	1
Puntuación máxima	30
Puntuación media	16,28
Desviación típica	5,38
Media chicas	16,13
Media chicos	16,41
Nivel 1 (%)	14,1
Nivel 2 (%)	19,4
Nivel 3 (%)	58,7
Nivel 3+ (%)	7,9

Aspectos destacables

- Hay grandes diferencias entre las puntuaciones individuales, éstas van desde la Puntuación máxima de 30 puntos a 1 punto.

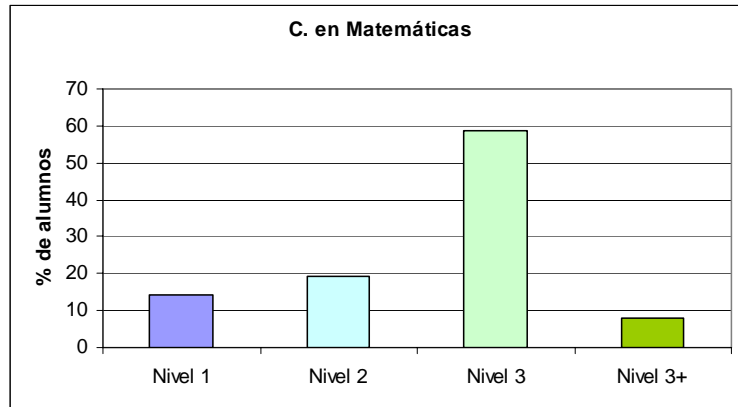
- La desviación típica es 5,38 que es el 33 % de la puntuación media, lo que significa que las puntuaciones individuales se alejan de la media, hay muchas puntuaciones en los extremos de la escala.

- La diferencia entre N total y N competencia da el número de alumnos que no realizaron esta prueba por hallarse ausentes: 113

Distribución por niveles

Porcentaje de alumnos en cada nivel	
Nivel 1	14,1
Nivel 2	19,4
Nivel 3	58,7
Nivel 3+	7,9

Representación gráfica



Aspectos destacables

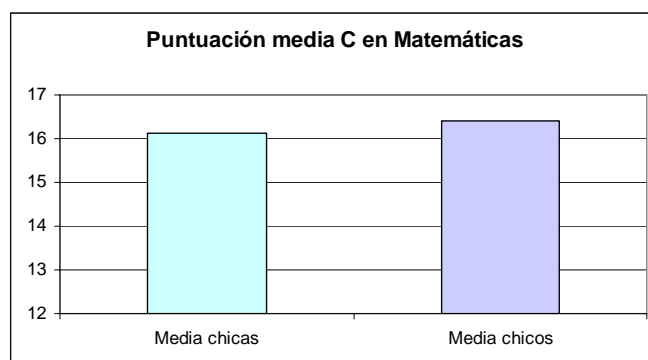
- Casi siete de cada diez alumnos alcanzan el Nivel 3 ó 3+, son capaces de realizar los procesos matemáticos que corresponden a su edad.
- Tres de cada diez alumnos no son capaces de realizar los procesos matemáticos de manera satisfactoria o bien tienen dificultades.
- El 7,9 % del alumnado requiere medidas especiales por hallarse en el nivel inferior

Desagregación por sexo

Los chicos obtienen una puntuación superior a la de las chicas en 0,28 puntos. Esta diferencia puede considerarse ligera.(es menor que $\frac{1}{4}$ DT)

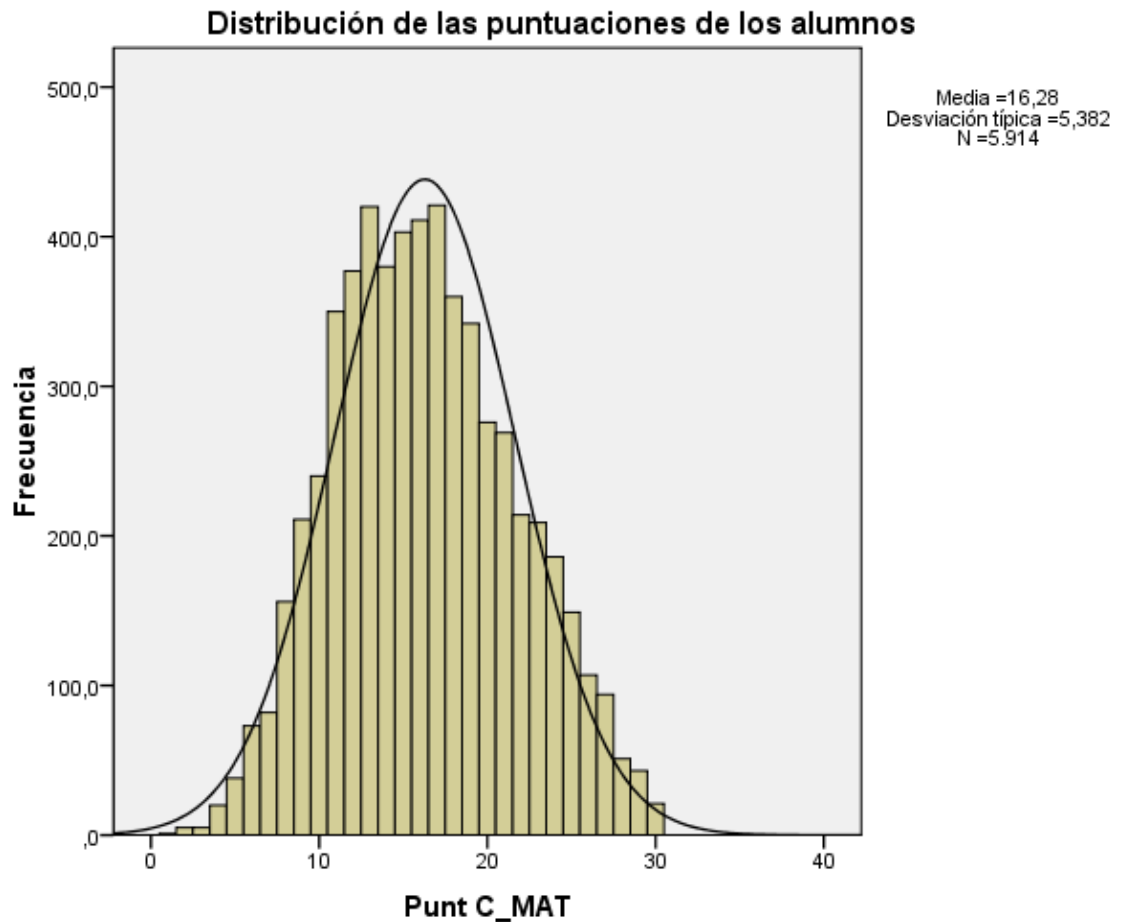
Media chicas	16,13
Media chicos	16,41

Representación gráfica



4.5. Distribución de las puntuaciones

En la gráfica se representa la distribución de las puntuaciones globales obtenidas por los alumnos y alumnas



Aspectos destacables:

La distribución de puntuaciones comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Leptocúrtica: más apuntada o puntiaguda que la normal. Hay mayor concentración de puntuaciones entorno a la media. *Curtosis = 0,2*
- Ligeramente asimétrica negativa, la cola izquierda de la distribución es más larga que la derecha. *El coeficiente de asimetría de Fisher = -0,48*

5. Competencia en ciencias

5.1. Descripción de la prueba: nº ítems, puntuación, tipología y % de aciertos

La prueba ha estado formada por seis estímulos de los que se ha derivado entre 4 y 6 ítems de cada uno de ellos. Del total de 30 ítems 25 han sido valorados con 1 punto y 5 con 2 puntos, admitiendo en este caso la puntuación parcial de 1 punto.

Los ítems han resultado de diferente grado de dificultad, desde muy fáciles con un acierto del 91% a muy difíciles, solo acertados por el 20% del alumnado.

Las tareas que se abordaron con los 30 ítems se relacionan con los diferentes procesos científicos fijados en el marco de la evaluación diagnóstica. En la tabla siguiente se muestran varias características de los ítems de la prueba: *tipología (abierto o cerrado), puntuación máxima asignada y proceso científico evaluado*.

El orden de los ítems en la tabla es el mismo que en el cuadernillo de la prueba

Nº ítem	Abierto/ Cerrado	Puntuación máxima	% de acierto	Proceso evaluado *
1	C	1	91,2	Compresión de la situación
2	C	1	18,7	Aplicación de conocimientos
3	C	1	46,3	Aplicación de conocimientos
4	C	1	34,7	Aplicación de conocimientos
5	C	1	39,8	Aplicación de conocimientos
6	A	2	61,2	Razonamiento científico
7	C	1	62,5	Compresión de la situación
8	C	1	39,1	Razonamiento científico
9	C	1	51,0	Razonamiento científico
10	C	1	58,5	Traducción a términos científicos
11	A	2	49,0	Razonamiento científico
12	C	1	66,7	Razonamiento científico
13	C	1	80,7	Razonamiento científico
14	C	1	77,3	Compresión de la situación
15	C	1	36,1	Razonamiento científico
16	C	3	57,3	Razonamiento científico
17	C	1	46,9	Razonamiento científico
18	A	2	36,3	Obtención de resultados
19	C	1	85,0	Razonamiento científico
20	C	1	43,3	Razonamiento científico
21	C	1	59,5	Razonamiento científico
22	C	2	37,8	Compresión de la situación

23	A	2	44,7	Aplicación de conocimientos
24	A	1	37,8	Aplicación de conocimientos
25	C	1	20,4	Valoración, argumentación y reflexión
26	C	1	40,0	Valoración, argumentación y reflexión
27	C	1	73,9	Compresión de la situación
28	C	1	45,0	Aplicación de conocimientos
29	C	1	55,4	Aplicación de conocimientos
30	C	1	46,5	Valoración, argumentación y reflexión

* Se la seleccionado el proceso más claramente asociado al ítem y no se excluye su relación con otros procesos.

5.2. Niveles de competencia: significado

A partir de las preguntas que responden correctamente los alumnos se puede conocer qué es lo que saben hacer y lo que no llegan a dominar. La competencia se ha dividido en niveles con el siguiente significado.

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 3+
<p>Los alumnos que se encuentran en este nivel demuestran un grado bajo de la competencia científica. Responden a muy pocas preguntas correctamente. Son capaces de extraer información científica de un texto siempre que esté explícita, y les resulta difícil el manejo e interpretación de la información cuando el texto contiene tablas o gráficas. Tienen dificultades para identificar la finalidad que se pretende con un experimento científico y sacar conclusiones de los resultados experimentales. No realizan con eficacia planteamientos que les permitan obtener resultados cuantitativos.</p>	<p>Los alumnos que se hallan en este nivel son capaces de responder a preguntas sencillas, que suponen un nivel elemental del desarrollo de la competencia. Los alumnos que están en este nivel son capaces de hacer representaciones gráficas mediante histogramas, se hacen cargo de situaciones simples relacionadas con los conocimientos científicos leyendo textos; ante una situación que reproduce un experimento, entienden la situación de partida, pueden sacar conclusiones sencillas, pero tienen dificultades a la hora de comprender todo el experimento.</p>	<p>Los alumnos que se hallan en este nivel demuestran un dominio de la competencia conforme a lo esperado en este curso. Además de saber resolver las tareas de los niveles anteriores, estos alumnos son capaces de aplicar ciertos conocimientos para resolver situaciones y preguntas referidas a contextos reales. Son capaces de extraer información de textos que contengan tablas o gráficos, para responder a las cuestiones planteadas y elaborar conclusiones generales en una variada gama de asuntos de interés ciudadano. Los alumnos de este nivel entienden la situación de partida y demuestran una comprensión general del método científico. Y tienen autonomía para realizar planteamientos de resolución y obtención de resultados cuantitativos.</p>	<p>No supone un nivel diferente al anterior, implica, dentro del mismo, un grado mayor de dominio de la competencia. Los alumnos que se hallan en este nivel dominan las tareas implicadas en los niveles 1- 2 y 3. Presentan algunas peculiaridades dignas de resaltar. Son capaces de obtener resultados cuantitativos en situaciones complejas, conocen del método científico, la secuenciación precisa de sus fases y son capaces de extraer conclusiones de los resultados experimentales expuestos en un texto descriptivo.</p>

Definición numérica de los niveles

La asignación a un nivel requiere alcanzar una puntuación global que deberá estar comprendida en el intervalo correspondiente a ese nivel, según se indica en la tabla siguiente:

	Competencia en Ciencias Intervalos de puntuación
Nivel 1	0 - 12
Nivel 2	13 -15
Nivel 3	16 - 24
Nivel 3+	25 - 35

5.3. Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos.

Los alumnos del mismo nivel tienden a contestar bien las preguntas hasta una determinada dificultad y fallan en otras consideradas difíciles para ellos, de modo que éstas nos informan de los procesos y tareas que no dominan y que podrían ser objeto de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ejemplo, el ítem 1 ha resultado fácil para el 91,2% de los alumnos, son capaces de identificar el estado de consumo de un cargador del móvil; el ítem 13 ha resultado menos fácil es una tarea de razonamiento acerca del fenómeno de fotosíntesis. El ítem 14 pide seleccionar el objetivo de un ensayo científico, tarea que ha resultado difícil y, finalmente, el 25 en el que tienen que predecir el futuro probable de un macizo kárstico ha resultado muy difícil.

Cada ítem tiene un grado de dificultad según el porcentaje de alumnos que lo responde correctamente y al mismo tiempo a cada ítem se asocia un índice de discriminación (correlación corregida ítem-total), que nos informa sobre la medida en que responder correctamente a ese ítem está relacionado con un buen resultado en el conjunto de la prueba. El índice de discriminación debe ser positivo, y también significa que los alumnos que lo han respondido correctamente tendrán en general una puntuación media total superior a aquellos que lo han respondido mal.

El grado de dificultad, el índice de discriminación y el carácter abierto/cerrado del ítem juegan un papel decisivo en la adscripción del ítem a un nivel de competencia. Se han seguido los criterios generales siguientes:

- *Ítem de respuesta cerrada:* para adscribirlo al nivel N_i se requiere que al menos el 62% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

- *Ítem de respuesta abierta:* para adscribirlo al nivel N_i se requiere que al menos el 52% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

La tabla siguiente muestra la adscripción de los ítems a los niveles de competencia, pero debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa, pues no siempre se cumplen las dos condiciones anteriores y es necesario aceptar cierta flexibilización. Los ítems que admiten respuestas *parcial* y *completa* se adscriben a diferentes niveles cuando permiten profundizar en el dominio o amplitud del proceso evaluado.

Item nº	Adscripción a nivel	Índice de discriminación
1	Nivel 1	0,235
2	Nivel 3+ (parte alta)	0,068
3	Nivel 3	0,270
4	Nivel 3+	0,133
5	Nivel 3+	0,211
6	Nivel 2 Respuesta parcial 1 Nivel 3 Respuesta completa	0,415
7	Nivel 2	0,236
8	Nivel 3+	0,215
9	Nivel 3	0,292
10	Nivel 3	0,293
11	Nivel 2 Respuesta parcial 1 Nivel 3+ Respuesta completa	0,391
12	Nivel 2	0,293
13	Nivel 1	0,202
14	Nivel 2	0,311
15	Nivel 3+	0,140
16	Nivel 3	0,157
17	Nivel 3	0,127
18	Nivel 3 Respuesta parcial 1	0,374
19	Nivel 1	0,290
20	Nivel 3+	0,180
21	Nivel 2	0,132
22	Nivel 3+	0,193
23	Nivel 1 Respuesta parcial 1 Nivel 3+ Respuesta completa	0,211
24	Nivel 3 Respuesta parcial 1	0,291
25	Nivel 3+ (parte alta)	0,163
26	Nivel 3+	0,233
27	Nivel 2	0,263

28	Nivel 3	0,243
29	Nivel 3	0,254
30	Nivel 3	0,243

Ejemplos de ítems de cada nivel de competencia.

Ítem 13. Cuando iluminamos, ¿de qué son las burbujas que se producen?

- A. De oxígeno.
- B. De nitrógeno.
- C. De aire.
- D. De monóxido de carbono.

Solución	A
Puntuación	1 puntos
Tipo	Cerrada
Proceso científico	Razonamiento científico
Nivel de competencia	Nivel 1
El % de acierto en el Nivel 1	60
El % de acierto en total	81
Índice de discriminación	0,202

Ítem 27. En España, muchos niños nacen con demasiado mercurio porque sus madres, durante el embarazo...

- A. han comido pescado crudo.
- B. han bebido agua contaminada.
- C. han comido pescados de gran tamaño.
- D. han respirado aire contaminado.

Solución	C
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso científico	Compresión de la situación
Nivel de competencia	Nivel 2
El % de acierto en el Nivel 2	65
El % de acierto en total	74
Índice de discriminación	0,263

Ítem 16. ¿Por qué secó la tierra en el horno antes de ponerla en la maceta?

- A. Para eliminar hongos y microorganismos perjudiciales para el sauce.
- B. Para saber exactamente el peso de la tierra de la maceta.
- C. Para eliminar semillas de otras plantas.
- D. Para mancharse menos con la tierra seca.

Solución	B
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso científico	Razonamiento científico
Nivel de competencia	Nivel 3
El % de acierto en el Nivel 3	62
El % de acierto en total	57
Índice de discriminación	0,157

Ítem 22. Que Larra es un macizo kárstico quiere decir que:

- A. Tiene un origen glacial porque en la antigüedad fue recorrido por una lengua de hielo.
- B. Es una masa de roca caliza llena de oquedades que el agua modela al disolver la roca.
- C. En su superficie crece el pino negro, capaz de adaptarse a suelos pobres y a condiciones climáticas extremas.
- D. Que está formada por una roca muy blanda y deleznable que se erosiona con facilidad.

Solución	B
Puntuación	1 punto
Tipo	Cerrada
Proceso científico	Compresión de la situación
Nivel de competencia	Nivel 3+
El % de acierto en el Nivel 3+	65
El % de acierto en total	38
Índice de discriminación	0,193

5.4. Resultados globales

Tabla de estadísticos (competencia en Ciencias)

N total	6.027
N competencia	5.871
N chicas	2.847
N chicos	3.024
Puntuación mínima	1
Puntuación máxima	34
Puntuación media	17,72
Desviación típica	5,22
Media chicas	17,42
Media chicos	17,99
Nivel 1 (%)	16,2
Nivel 2 (%)	18,6
Nivel 3 (%)	55,0
Nivel 3+ (%)	10,2

Aspectos destacables

- Hay grandes diferencias entre las puntuaciones individuales, éstas van desde la puntuación máxima de 34 puntos a 1 punto.

- La desviación típica es 5,22 que es el 29,5 % de la puntuación media, lo que significa que las puntuaciones individuales no se alejan mucho de la media.

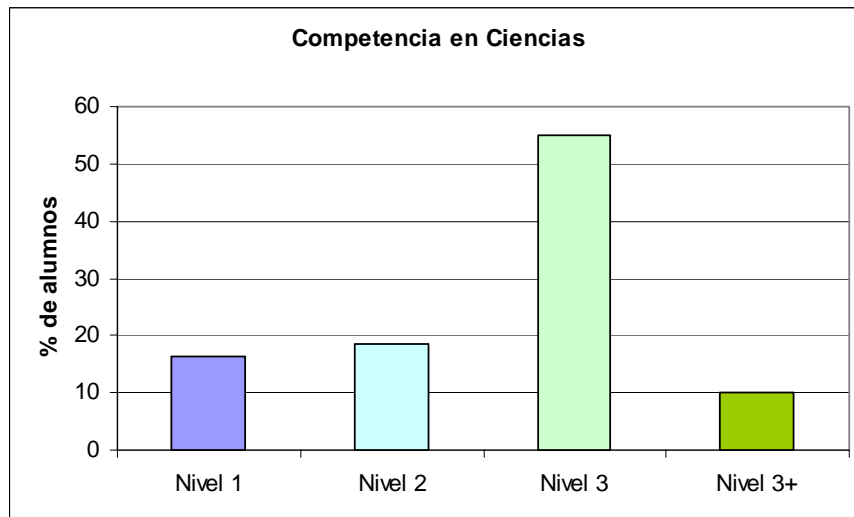
- La diferencia entre N total y N competencia da el número de alumnos que no realizaron esta prueba por hallarse ausentes: 156

- La desviación típica es 5,38 que es el 33 % de la puntuación media, lo que significa puntuaciones individuales se alejan de la media, hay muchas puntuaciones en los extremos de la escala.

Distribución por niveles

	Porcentaje de alumnos en cada nivel
Nivel 1	16,2
Nivel 2	18,6
Nivel 3	55,0
Nivel 3+	10,2

Representación gráfica



Aspectos destacables

Sesenta y cinco de cada 100 alumnos alcanzan el Nivel 3 ó 3+, son capaces de realizar los procesos lectores que corresponden a su edad.

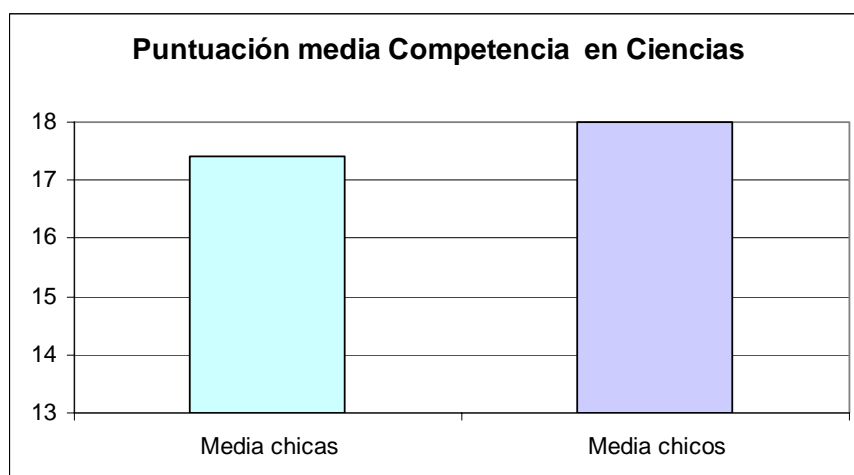
Treinta y cinco de cada 100 alumnos no son capaces de realizar los procesos científicos de manera satisfactoria o tienen dificultades.

El 16,2 % del alumnado requiere medidas especiales por hallarse en el nivel inferior

Desagregación por sexos

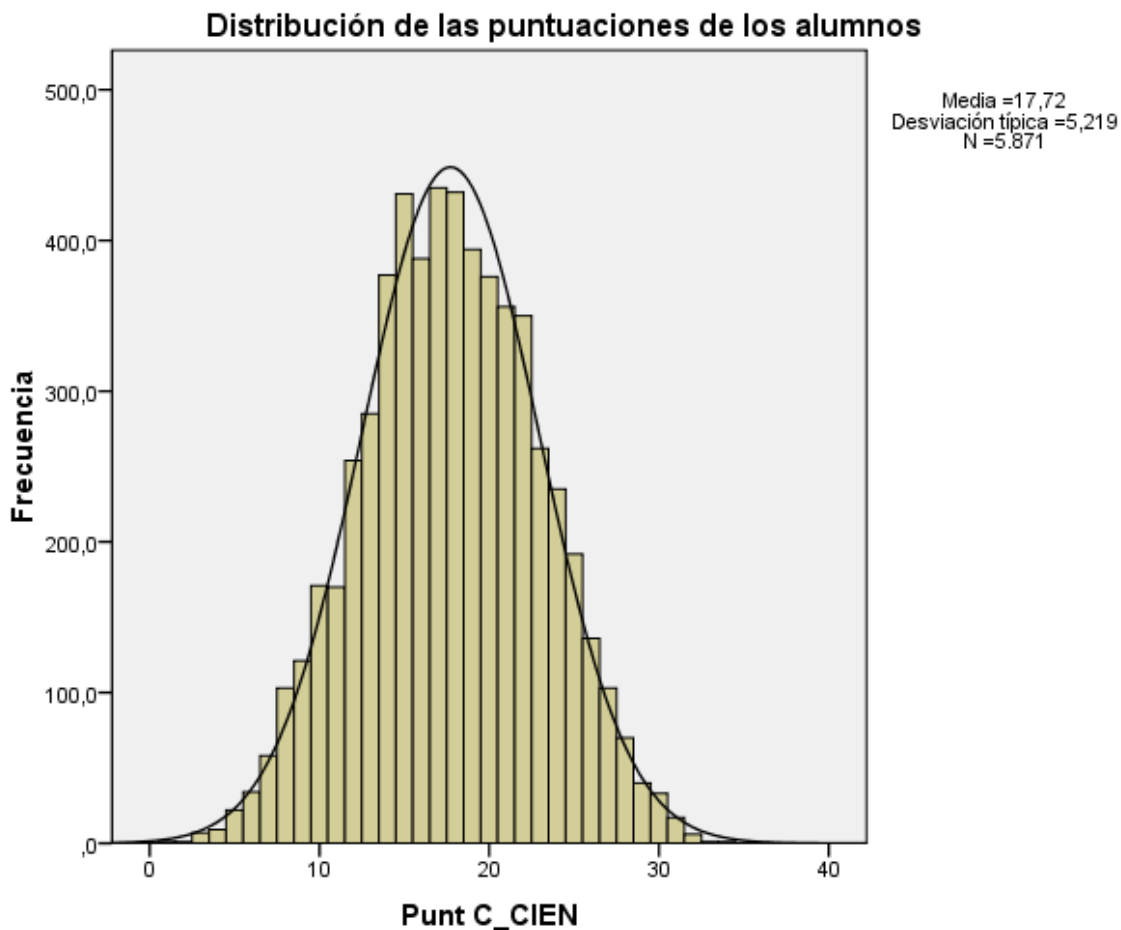
Los chicos obtienen una puntuación superior a la de las chicas en 0,57 puntos. Esta diferencia puede considerarse ligera. (es menor que $\frac{1}{4}$ DT)

Media chicas	17,42
Media chicos	17,99



5.5. Distribución de las puntuaciones

En la gráfica se representa la distribución de las puntuaciones globales obtenidas por los alumnos y alumnas



Aspectos destacables

La distribución de puntuaciones comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Platicúrtica (menos apuntada o más plana que la normal), hay menor concentración de puntuaciones entorno a la media. Curtosis -0,30
- Prácticamente es simétrica el coeficiente de asimetría de Fisher es 0,001

6. Competencia lingüística en inglés

6.1. Descripción de la prueba: nº de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos

La prueba ha estado formada por tres destrezas: comprensión oral, “Listening”, con 7 ítems, comprensión escrita, “Reading”, con 14 ítems y escritura, “Writing”, concretada en la tarea de redactar una entrada de blog sobre el tipo de ejercicio físico y la comida habitual del alumno/a.

Estas destrezas lingüísticas tienen diferentes pesos en la puntuación total de la prueba, según se indica en la tabla siguiente:

Destreza	Peso en la puntuación total
Listening	30%
Reading	50%
Writing	20%

Las tareas que se abordaron con los 22 ítems se relacionan con los diferentes procesos fijados en el marco de la evaluación diagnóstica. En la tabla siguiente se muestran varias características de los ítems de la prueba: *tipología (abierto o cerrado)*, *puntuación máxima asignada*, *índice de dificultad* y *proceso evaluado*.

El orden de los ítems en la tabla es el mismo que en el cuadernillo de la prueba

Nº ítem	Abierto/Cerrado	Puntuación máxima	% de acierto	Proceso evaluado
1	C	1,714	60,9	Búsqueda de información
2	A	1,714	28,1	Búsqueda de información
3	C	1,714	40,2	Búsqueda de información
4	C	1,714	88,6	Búsqueda de información
5	A	1,714	31,0	Interpretación y elaboración de la información escuchada
6	A	1,714	40,2	Búsqueda de información
7	C	1,714	35,1	Comprensión global del texto escuchado
8	A	1,053	91,6	Búsqueda de información

9	A	1,053	59,4	Búsqueda de información
10	C	1,053	64,5	Búsqueda de información
11	C	1,053	50,6	Búsqueda de información.
12	C	1,053	51,5	Interpretación y reelaboración de la información.
13	C	1,053	65,6	Comprensión global del texto
14	C	1,053	57,1	Interpretación y reelaboración de la información.
15	C	1,053	72,9	Búsqueda de información.
16	C	1,053	58,4	Búsqueda de información.
17	A	1,053	57,9	Búsqueda de información.
18	C	1,053	55,1	Comprensión global del texto.
19	A	1,053	62,5	Búsqueda de información.
20	C	1,053	63,4	Comprensión global del texto.
21	A	0,526	79,6	Reflexión sobre la forma y contenido del texto./Comprensión global
22	A	0,571	58,9	Expresión escrita: corrección, coherencia, cohesión, riqueza léxica

6.2. Niveles de competencia: significado

A partir del análisis de las preguntas que cada alumno o alumna responde correctamente se puede conocer qué es lo que sabe hacer y lo que no llega a dominar. La competencia se ha dividido en niveles con el siguiente significado:

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 3+
<p>El alumnado que se encuentra en este nivel es competente a la hora de comprender Información literal escrita, tanto en el texto narrativo como en el expositivo, sin embargo presenta dificultades para responder a preguntas que implican interpretación, comprensión global, reflexión y valoraciones. Tiene serias dificultades para comprender mensajes en audio y solo es capaz de escribir alguna frase incompleta acerca del tema planteado.</p>	<p>El alumnado de este nivel responde correctamente a las preguntas del nivel 1, es decir a las preguntas que implican comprensión de la información literal, tanto en el texto narrativo como en el expositivo. Resuelve también preguntas de búsqueda de información que exigen mayor nivel de comprensión del texto. No obstante, tiene dificultades de comprensión global, de interpretación y de valoración de los textos. No es capaz de realizar inferencias más complejas, de relatar tres acciones que se encuentran en dos párrafos sucesivos o de interpretar similitudes y diferencias entre personajes. Es capaz de comprender algunos mensajes en audio así como de escribir alguna frase acerca del tema planteado.</p>	<p>El alumnado de este nivel resuelve correctamente las preguntas relacionadas con la búsqueda de información, tanto literal como no literal. Comprende globalmente el texto y es capaz de reconstruir, mediante frases dadas, la secuencia de la historia. Demuestra un nivel aceptable en relación con la reflexión sobre el contenido. Además, en un texto discontinuo entiende la distribución de la información y dónde buscar un tipo específico de información. Es capaz de valorar y reflexionar sobre un texto, aprovechando los datos del mismo para extraer información relevante necesaria para la aplicabilidad de su contenido. Es capaz de comprender mensajes en audio y de escribir textos sencillos en inglés acerca del tema planteado.</p>	<p>El alumnado de este nivel además de realizar correctamente las tareas implicadas en el nivel 3, resuelve aquellas que son más complejas. Resuelve bien las preguntas sobre el audio escuchado y es capaz de redactar un mensaje escrito sobre un tema propuesto de manera coherente y correcta. En suma, muestra competencia en las tres destrezas evaluadas</p>

Definición numérica de los niveles

La asignación a un nivel requiere alcanzar una puntuación global que deberá estar comprendida en el intervalo correspondiente a ese nivel, según se indica en la tabla siguiente:

	Competencia en Inglés Intervalos de puntuación
Nivel 1	0 – 11,99
Nivel 2	12 - 19,99
Nivel 3	20 – 34,99
Nivel 3+	35 - 40

6.3. Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos.

Los alumnos del mismo nivel tienden a contestar bien las preguntas hasta una determinada dificultad y fallan en otras consideradas difíciles para ellos, de modo que éstas nos informan de los procesos y tareas que no dominan y que podrían ser objeto de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ejemplo, el ítem 8 ha resultado muy fácil, el 15 ha resultado más difícil, y el 5 solo lo hacen bien los alumnos más competentes.

Cada ítem tiene un grado de dificultad según el porcentaje de alumnos que lo responde correctamente y al mismo tiempo a cada ítem se asocia un índice de discriminación (correlación corregida ítem-total), que nos informa sobre la medida en que responder correctamente a ese ítem está relacionado con un buen resultado en el conjunto de la prueba. El índice de discriminación debe ser positivo, y también significa que los alumnos que lo han respondido correctamente tendrán en general una puntuación media total superior a aquellos que lo han respondido mal.

El grado de dificultad, el índice de discriminación y el carácter abierto/cerrado del ítem juegan un papel decisivo en la adscripción del ítem a un nivel de competencia. Se han seguido los criterios generales siguientes:

- Ítem de respuesta cerrada: para adscribirlo al nivel N_i se requiere que al menos el 62% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.
- Ítem de respuesta abierta: para adscribirlo al nivel N_i se requiere que al menos el 52% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

La tabla siguiente muestra la adscripción de los ítems a los niveles de competencia, pero debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa, pues no siempre se cumplen las dos condiciones anteriores y es necesario aceptar cierta flexibilización. Los ítems que admiten respuestas *parcial* y *completa* se adscriben a diferentes niveles cuando permiten profundizar en el dominio o amplitud del proceso evaluado.

	<i>Item nº</i>	<i>Adscripción a nivel</i>	<i>Índice de discriminación</i>
Listening (30%)	1	Nivel 3	0,352
	2	Nivel 3+	0,422
	3	Nivel 3+	0,326
	4	Nivel 1	0,327
	5	Nivel 3+	0,553
	6	Nivel 3	0,520
	7	Nivel 3+	0,135
Reading (50%)	8	Nivel 1	0,420
	9	Nivel 3	0,564
	10	Nivel 3	0,471
	11	Nivel 3	0,288
	12	Nivel 3	0,370
	13	Nivel 2	0,356
	14	Nivel 3	0,376
	15	Nivel 2	0,328
	16	Nivel 3	0,493
	17	Nivel 3	0,556
	18	Nivel 3	0,475
	19	Nivel 3	0,618
	20	Nivel 3	0,461
	21	Nivel 1: 1,05 puntos	0,688
Nivel 2: 3,16 puntos			
Nivel 3: 4,21 puntos			
Writing (20%)	22	Nivel 1: 0,57 puntos Nivel 2: 3,43 puntos Nivel 3: 6,28 puntos Nivel 3+ : 8 puntos	0,742

Ejemplos de ítems de cada nivel de competencia.

Ítem 4. The Amazon contains 2.5 million _____ species?

- A. insect
- B. bird
- C. plant
- D. mammal

Solución	A
Puntuación	1,714
Tipo	Cerrada
Proceso lector	Búsqueda de información
Nivel de competencia	Nivel 1
El % de acierto en el Nivel 1	61
El % de aciertos	89
Índice de discriminación	0,327

Ítem 15. Caffeine can cause problems...

- A. to your stomach, your heart and your sleep.
- B. to your stomach, your head and your back.
- C. to your sleep, your back and your head.
- D. to your sleep, your heart and your eyes.

Solución	A
Puntuación	1,053
Tipo	Cerrada
Proceso lector	Búsqueda de información
Nivel de competencia	Nivel 2
El % de acierto en el Nivel 2	65
El % de aciertos	73
Índice de discriminación	0,328

Ítem 18. Only ONE of these sentences is TRUE.

- A. Teenagers do not need extra sugar or calories in their diet.
- B. It is wrong for athletes to have power drinks.
- C. Caffeine is an illegal stimulant drug.
- D. Energy foods give you all the nutrients you need.

Solución	A
Puntuación	1,053
Tipo	Cerrada
Proceso lector	Comprensión global del texto.
Nivel de competencia	Nivel 3

El % de acierto en el Nivel 3	66,6
El % de aciertos	55
Índice de discriminación	0,475

Item 7. How can you summarise the recording in ONE sentence?

- A. The Amazon rainforest is very important for medicine.
- B. The Amazon rainforest is important for many reasons.
- C. The Amazon rainforest has got enormous dimensions.
- D. We are destroying the Amazon rainforest gradually.

Solución	B
Puntuación	1,714
Tipo	Cerrada
Proceso lector	Comprensión global del texto escuchado
Nivel de competencia	Nivel 3+
El % de acierto en el Nivel 3+	70
El % de aciertos	35
Índice de discriminación	0,135

6.4. Resultados globales

Tabla de estadísticos (competencia lingüística en Inglés)

N total	6.027
N competencia	5.893
N chicas	2.848
N chicos	3.045
Puntuación mínima	0,53
Puntuación máxima	40
Puntuación media	23,41
Desviación típica	9,31
Media chicas	24,70
Media chicos	22,21
Nivel 1 (%)	14,4
Nivel 2 (%)	20,6
Nivel 3 (%)	54,8
Nivel 3+ (%)	10,2

Aspectos destacables

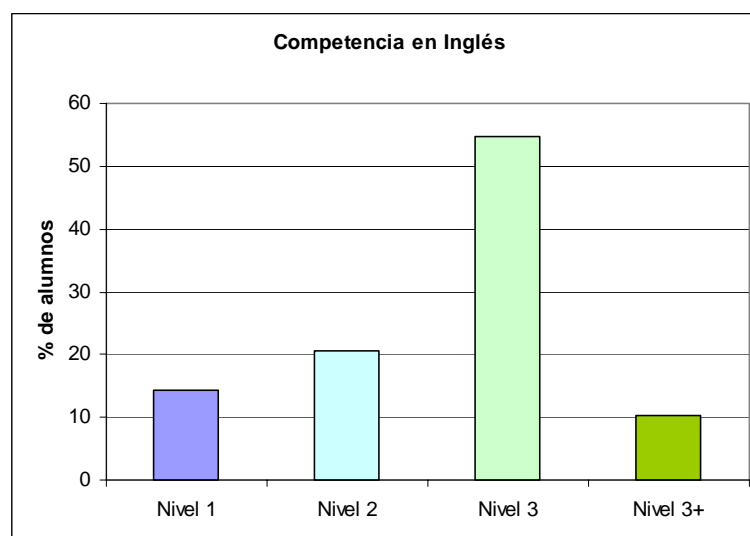
- Hay grandes diferencias entre las puntuaciones individuales, éstas van desde la máxima de 40 puntos a 0,53
- La desviación típica es 9,31 que es el 39,8% de la puntuación media, lo que significa que las puntuaciones individuales se alejan de la media, hay muchas puntuaciones en los extremos de la escala.
- La diferencia entre N total y N competencia da el número de alumnos que no realizaron esta prueba por hallarse ausentes: 134

Distribución por niveles

Es muy importante conocer el porcentaje de alumnado en cada uno de los niveles de competencia porque permite precisar necesidades reales y la extensión con la que se debiera actuar para mejorar el rendimiento en esta competencia.

Porcentaje de alumnos en cada nivel	
Nivel 1	14,4
Nivel 2	20,6
Nivel 3	54,8
Nivel 3+	10,2

Representación gráfica



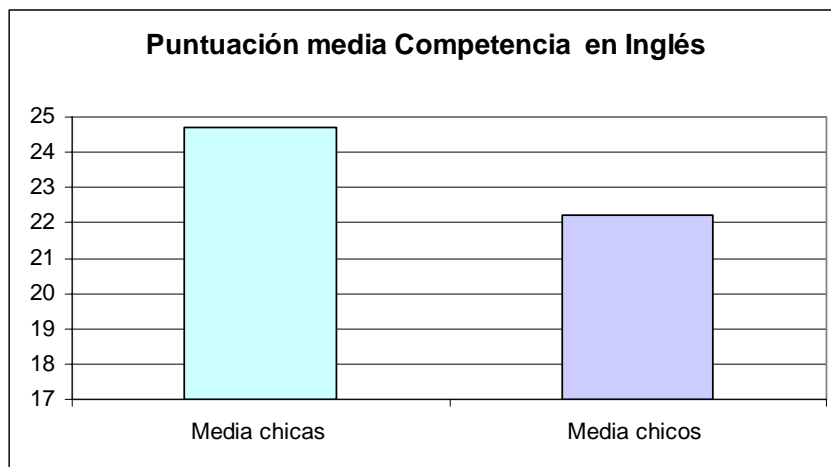
Aspectos destacables:

- El 65% del alumnado alcanza el Nivel 3 ó 3+, es capaz de realizar los procesos que corresponden a su edad.
- El 35% del alumnado no son capaces de realizar los procesos de manera satisfactoria, o bien tienen dificultades.
- El 14,4 % del alumnado requiere medidas especiales por hallarse en el nivel inferior

Desagregación por sexos

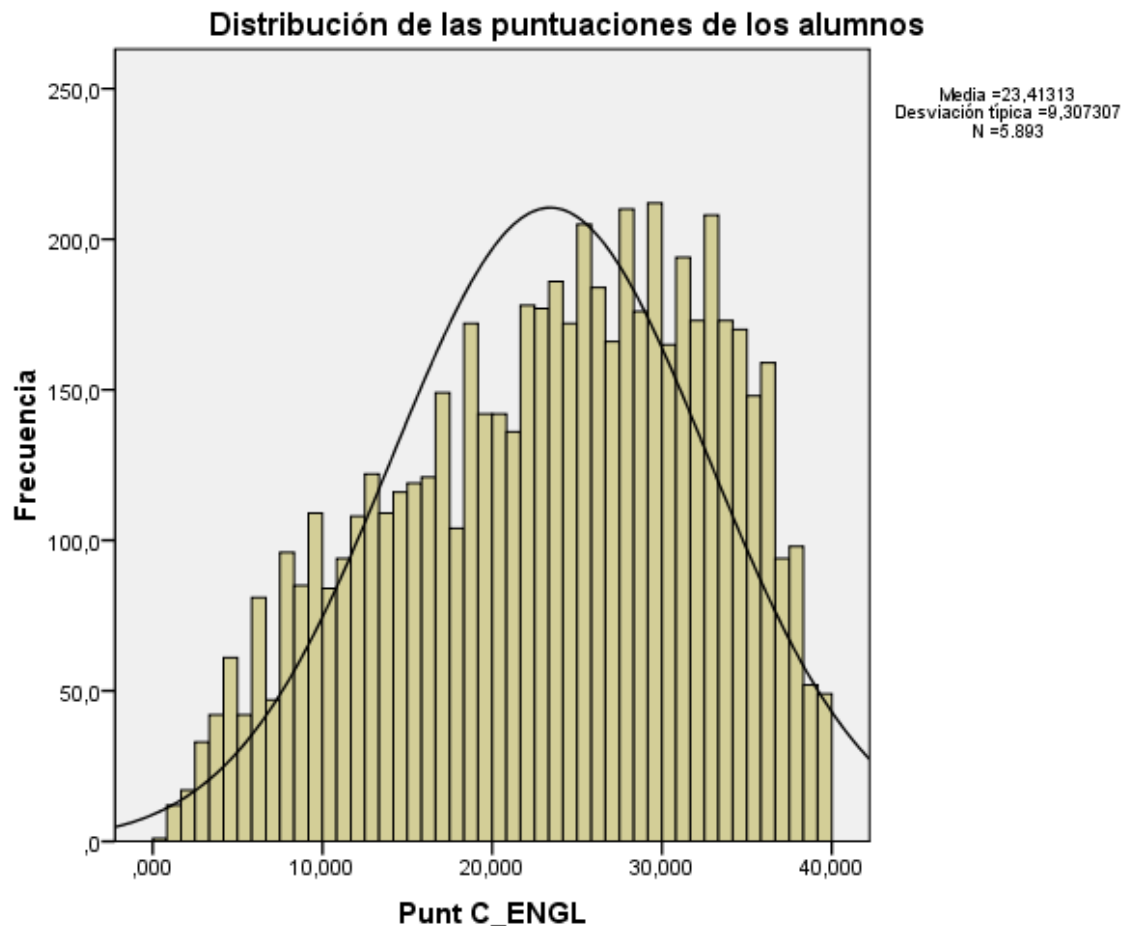
Las chicas obtienen una puntuación superior a la de los chicos en 2,49 puntos. Esta diferencia puede considerarse moderada. (está entre 1/3 DT y ¼ DT).

	Puntuación media
Media chicas	24,70
Media chicos	22,21



6.5. Distribución de las puntuaciones

En la gráfica se representa la distribución de las puntuaciones globales obtenidas por los alumnos y alumnas



Aspectos destacables:

La distribución de puntuaciones comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Platicúrtica (menos apuntada o más plana que la normal), hay menor concentración de puntuaciones entorno a la media. *Curtosis* = -0,86
- Claramente asimétrica, la cola izquierda de la distribución es más larga que la derecha. El *coeficiente de asimetría de Fisher* = -0,43

7. Información socioeconómica y cultural

En la presente edición se ha pasado a los alumnos un cuestionario sobre variables socioculturales y económicas del que se ha extraído información para calcular el índice socioeconómico y cultural (ISEC). Como novedad importante se puede señalar que la cumplimentación ha sido mediante ordenador y su registro vía online.

7.1 EI ISEC

La finalidad principal del cuestionario es la recogida de información para construir el índice socioeconómico y cultural (ISEC). Este índice tiene en cuenta las mismas variables empleadas en el Proyecto PISA, en las evaluaciones generales de diagnóstico realizadas por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa en colaboración con las Comunidades Autónomas.

Estas variables para elaborar el índice son:

1. El nivel de estudios de los padres (se tiene en cuenta el más alto de cualquiera de los padres).
2. La ocupación laboral de los padres (se tiene en cuenta la categoría más alta de cualquiera de los padres).
3. Las posesiones en casa de diferentes elementos (pregunta 12 del cuestionario)
4. Número de libros de lectura que tienen en casa.

Se ha dado el mismo peso a las cuatro variables anteriores y las puntuaciones asignadas a los alumnos se han transformado en una distribución normal de media 0 y desviación típica 1, siendo entonces 0 la media de Navarra. A cada centro se ha asignado el valor del ISEC resultado de la media de su alumnado. Los centros tienen valores del ISEC comprendidos entre -1,04 y + 1,05, lo que pone de manifiesto una amplia variabilidad en cuanto a las condiciones socioeconómicas medias de los centros.

En todos los estudios de evaluación se viene constatando que existe una moderada correlación entre el rendimiento en las pruebas y el nivel sociocultural de los alumnos. En este informe se dan las correlaciones entre las puntuaciones medias y el valor medio del

ISEC de los centros para cada competencia, así como las gráficas de regresión entre esas variables. Del análisis de las gráficas de regresión, se obtienen los siguientes resultados generales:

- Los índices de correlación del rendimiento y el ISEC son 0,74 - 0,39 - 0,65 -0,71 y 0,84 para las competencias C. Lectora L Castellana, C. Lectora L. Vasca, C. Matemática, C. en Ciencias y C. en Inglés, respectivamente e indican que el ISEC y el Rendimiento guardan una cierta correlación, desde fuerte a ligera según la competencia relacionada.
- Las rectas de regresión: Rendimiento-ISEC tienen pendiente positiva lo que significa que a medida que el ISEC aumenta también lo hace el rendimiento medio. La intensidad del efecto esperado varía de una competencia a otra: cada aumento en una unidad de ISEC está asociado con un aumento de puntuación media del centro de 51 - 37 - 52 - 52 y 81 puntos en C. Lectora L Castellana, C. Lectora L. Vasca, C. Matemática, C. en Ciencias y C. en Inglés, respectivamente. En las tablas siguientes esta dato figura como gradiente
- El ISEC explica parte de la varianza o diferencias entre las medias de centros; la varianza explicada viene dada por el producto: $100 * R^2$, donde R^2 es el coeficiente de determinación que viene dado en las gráficas de regresión, ese producto es diferente según la competencia: 54,2 - 12,3 - 41,4 - 50,4 y 70,8 en L Castellana, C. Lectora L. Vasca, C. Matemática, C en Ciencias y C en Inglés, respectivamente.

Cabe indicar que el ISEC no es una variable explicativa del rendimiento pero se utiliza como variable predictora, es decir, permite asignar puntuaciones a los centros según el valor de su ISEC y luego comparar ese valor con el resultado real obtenido. En los informes de centro se ha representado la puntuación del centro en la gráfica de regresión rendimiento-ISEC lo que permite comparar la puntuación obtenida con la predicable según su valor del ISEC. En cuanto a la posición de los centros en dicha gráfica se dan 3 casos diferentes:

- o Centros que están por encima de la recta de regresión: obtienen una media superior a la predicha según su nivel socioeconómico y cultural (ISEC).
- o Centros que están por debajo de la recta: obtienen una media inferior a la predicha según su nivel socioeconómico y cultural (ISEC)
- o Centros que están en la recta: obtienen la puntuación predicha.

La información de estos gráficos permite contextualizar los resultados globales de los centros según las características socioculturales medias de sus alumnos, y permite una comparación más justa de sus resultados con la media de Navarra. Un centro con ISEC > 0 debería obtener una puntuación superior a la media (500 puntos) y para un centro con ISEC < 0 es esperable que obtenga una puntuación inferior a 500 puntos. Pero vemos que no siempre se cumple esa predicción genérica puesto que en el rendimiento escolar influyen diversas variables, entre ellas el trabajo personal, las estrategias de estudio, las expectativas familiares, las expectativas de sus profesores, el liderazgo, etc.

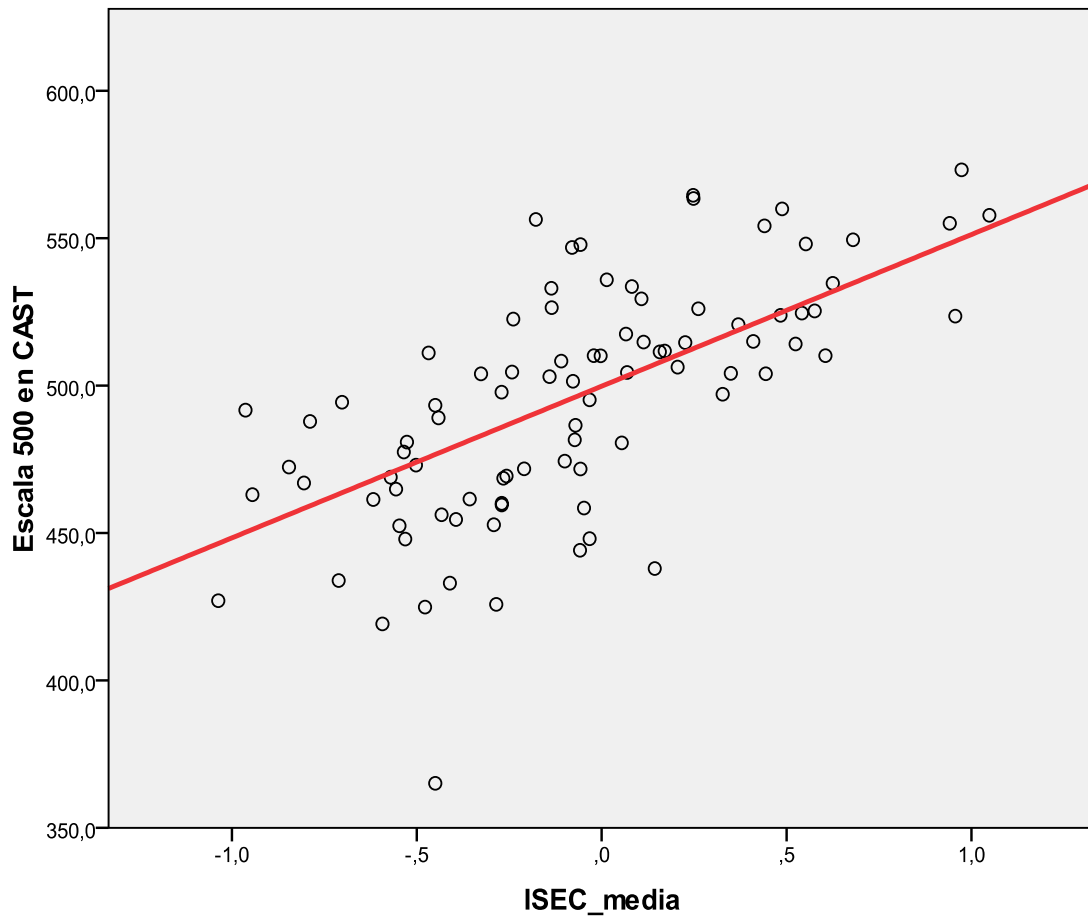
Independientemente del valor del ISEC y de la posición respecto a la recta de regresión ocupada por cada centro, en todos es posible mejorar el resultado obtenido puesto que la relación entre ambas variables no es determinista o funcional, hay otras variables que inciden en el rendimiento del alumnado. A esta conclusión se puede llegar viendo en los gráficos de regresión que centros con el mismo ISEC obtienen resultados diferentes; muestran diferente equidad o capacidad de compensar las desventajas iniciales debidas al menor nivel socioeconómico y cultural de sus alumnos. Indagar qué variables de centro están afectando un uno u otro sentido es una tarea de interés para adoptar medidas de mejora en el propio centro, lo que conduciría a una mejora de todo el sistema educativo.

7.2 Rectas de regresión

Debido a que los centros tienen tamaños muy dispares, desde 1 alumno a 271, los coeficientes de la recta de regresión se han obtenido ponderando los datos de cada centro según el número de alumnos que han hecho las pruebas. Esta ponderación da representatividad a los coeficientes indicados en las gráficas para obtener conclusiones fiables.

A continuación se exponen las gráficas para cada competencia, en ellas cada punto representa a un centro y el punto medio (500-0) corresponde a la media de Navarra

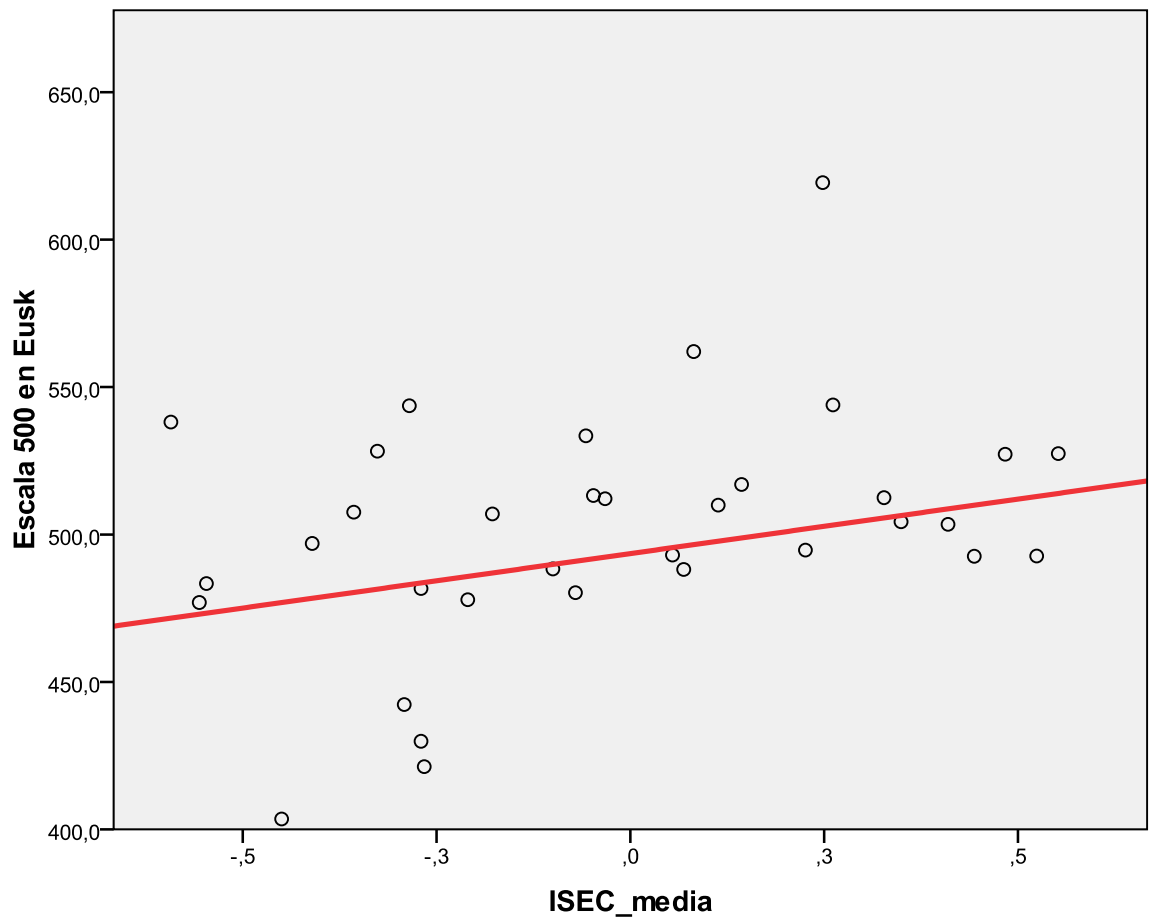
Gráfica regresión puntuación media en C Lectora en Lengua castellana, por centros



La diferencia máxima entre las medias de centros en C Lectora en Lengua castellana es de 216 puntos y las diferencias máximas entre el ISEC es de 2,09

Coeficiente de determinación R^2	0,542
% de varianza explicada $100 \cdot R^2$	54,2 %
Gradiente	51,5 puntos/unidad ISEC
Coeficiente de correlación R	0,74

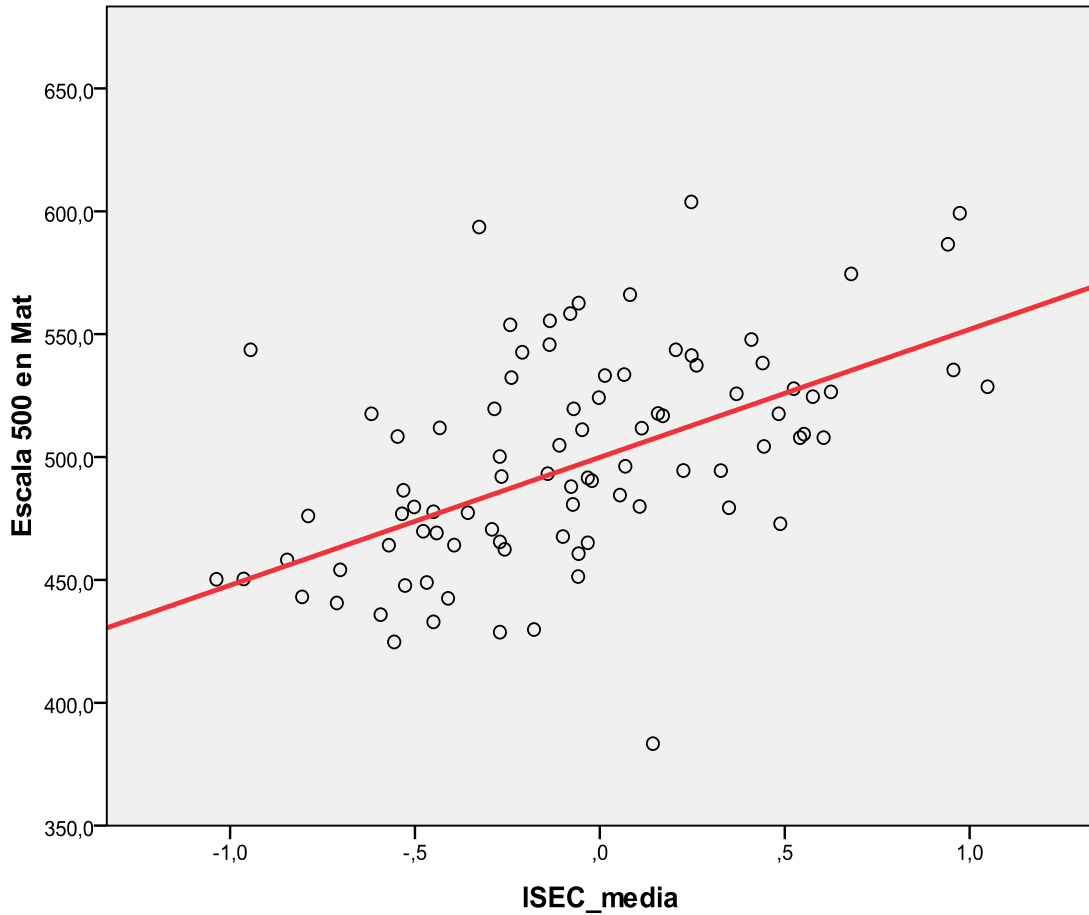
Gráfica regresión puntuación media en C Lectora en Lengua vasca, por centros



La diferencia máxima entre las medias de centros en C Lectora en Lengua vasca es de 208 puntos y las diferencias máximas entre el ISEC es de 1,20

Coefficiente de determinación R^2	0,123
% de varianza explicada $100 \cdot R^2$	12,3 %
Gradiente	37 puntos/unidad ISEC
Coefficiente de correlación R	0,39

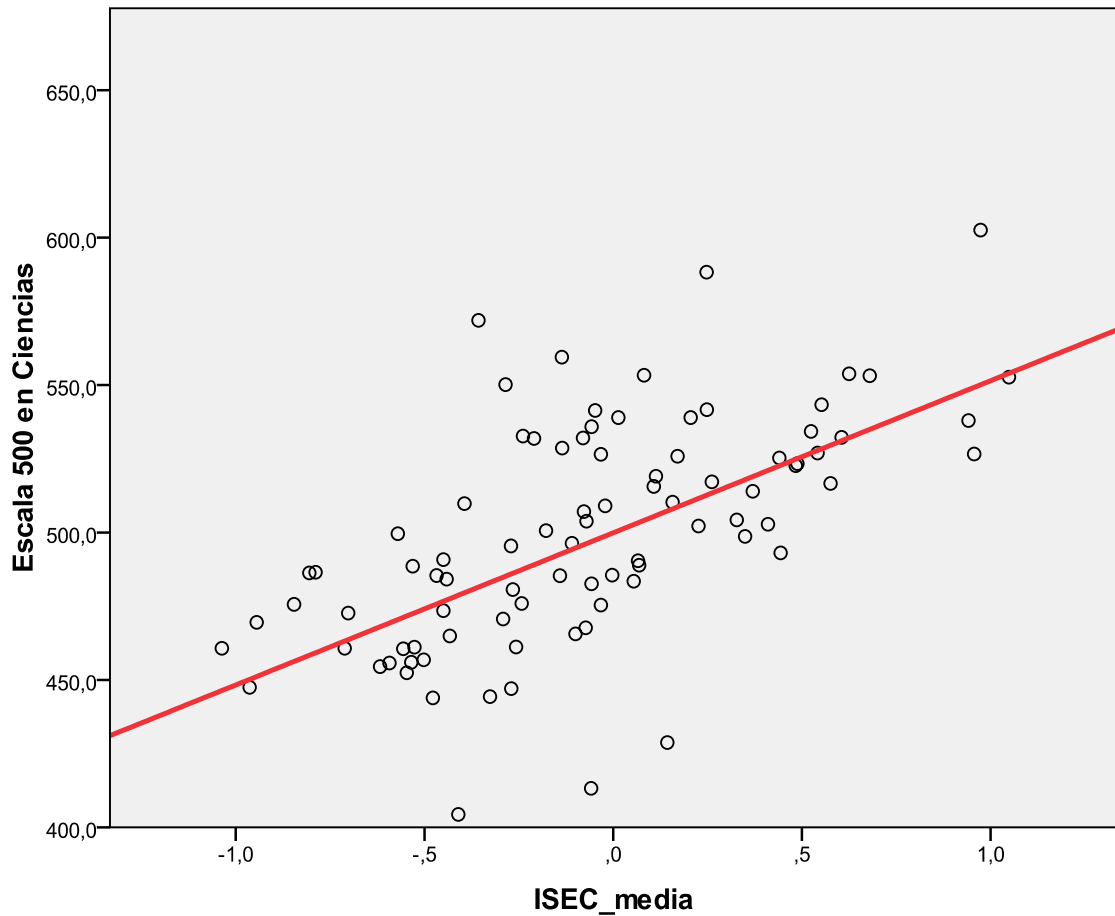
Gráfica regresión puntuación media en C en Matemáticas, por centros



La diferencia máxima entre las medias de centros en C en Matemáticas es de 220 puntos y las diferencias máximas entre el ISEC es de 2,09

Coefficiente de determinación R^2	0,414
% de varianza explicada $100 \cdot R^2$	41,4%
Gradiente	52 puntos/unidad ISEC
Coefficiente de correlación R	0,65

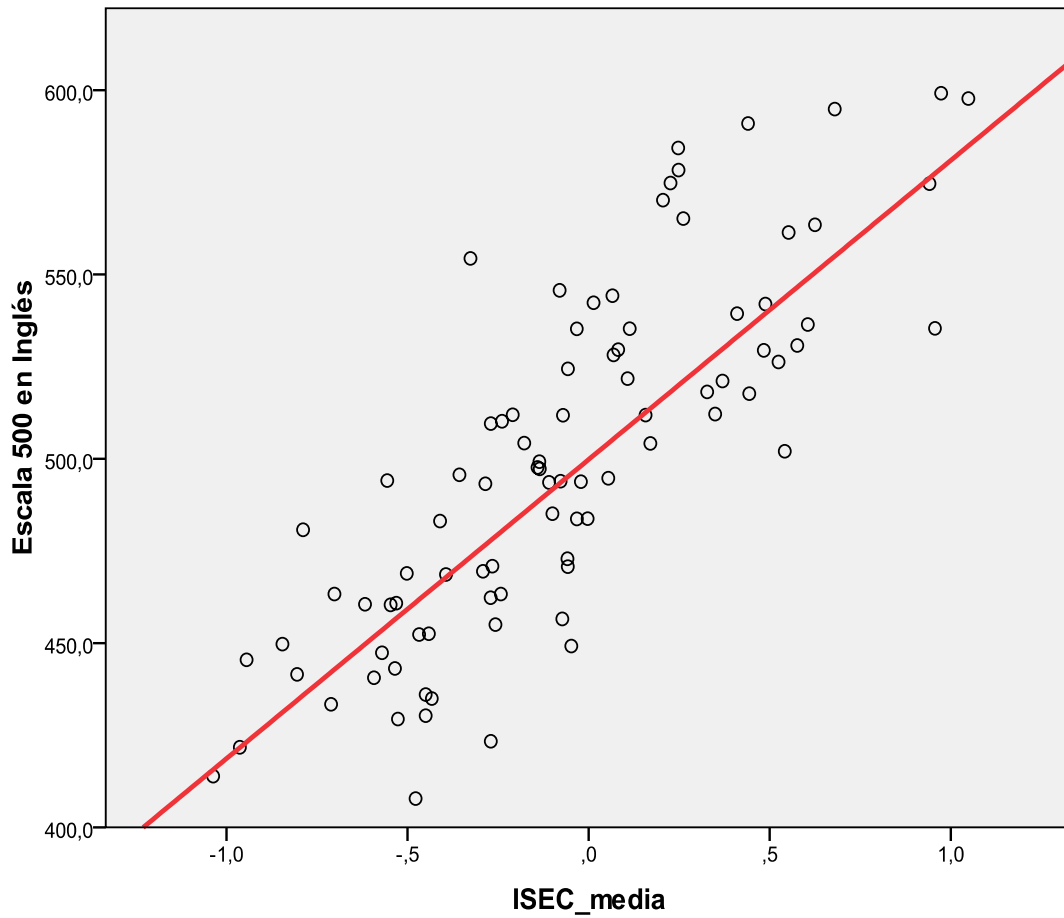
Gráfica regresión puntuación media en C en Ciencias, por centros



La diferencia máxima entre las medias de centros en C en Ciencias es de 198 puntos y la diferencia máxima entre el ISEC es de 2,09

Coefficiente de determinación R^2	0,504
% de varianza explicada $100 \cdot R^2$	50,4%
Gradiente	52 puntos/unidad ISEC
Coefficiente de correlación R	0,71

Gráfica regresión puntuación media en C Lingüística en inglés, por centros

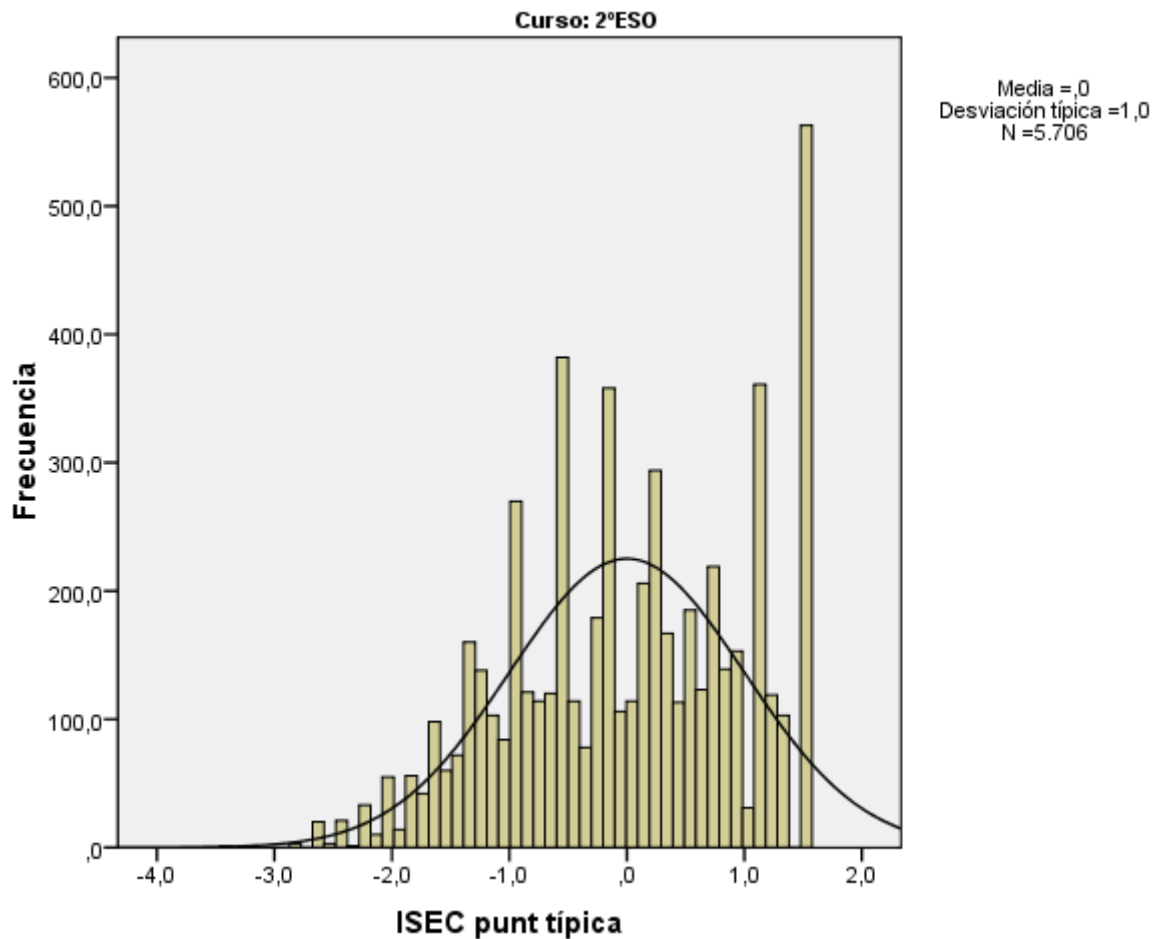


La diferencia máxima entre las medias de centros en C en Ciencias es de 191 puntos y las diferencias máximas entre el ISEC es de 2,09

Coefficiente de determinación R^2	0,708
% de varianza explicada $100 \cdot R^2$	70,8%
Gradiente	81 puntos/unidad ISEC
Coefficiente de correlación R	0,84

7.3 Distribución ISEC

En la gráfica se muestra la distribución del ISEC individual o de alumno.



Aspectos destacables

La distribución del ISEC comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Platicúrtica: menos apuntada o más plana. Hay menor concentración de puntuaciones entorno a la media. *Curtosis = -0,76*
- Asimétrica negativa, la cola izquierda de la distribución es más larga que la derecha. *El coeficiente de asimetría de Fisher = -0,22*
- Hay 563 alumnos/as, (el 9,9%) que tienen la puntuación máxima del índice ISEC.
- El recorrido de la variable individual ISEC va desde -3,4 a 1,75