

## BIOLOGÍA

### Bandas de calificación

<b>Nota final:</b>	E	D	C	B	A
<b>Puntuaciones:</b>	0 - 7	8 - 15	16 - 22	23 - 28	29 - 36

### Comentarios generales

El rendimiento de los alumnos usando la actual Guía de la monografía (primeros exámenes en 2009) fue evaluado por primera vez en la convocatoria de mayo de 2009. De acuerdo con la guía actual, la evaluación de las monografías de todas las asignaturas se realiza con respecto a los mismos siete criterios, interpretados tomando como referencia las directrices de la asignatura (las pautas específicas para la asignatura pueden consultarse en la versión actual de la Guía de la monografía, en las páginas 46 a 51). Previamente a la calificación de la convocatoria de noviembre de 2009 tuvo lugar una serie de sesiones de capacitación online para examinadores, con el objetivo de asegurar la coherencia en la calificación y en la interpretación de la guía.

Resulta gratificante y alentador ver que la monografía de biología sigue siendo una elección frecuente (a pesar de los desafíos que implica tanto para los alumnos, como para los supervisores). También resulta estimulante ver que, en la mayoría de los casos, se está fomentando que los alumnos adopten un enfoque práctico de su investigación, mediante una combinación de experimentación y/o trabajo de campo. Como en el caso de la convocatoria de mayor de 2009, los trabajos remitidos para la convocatoria de noviembre de 2009 han dejado entrever un gran nivel de entusiasmo por la biología, así como amplios indicios de independencia y buena comprensión en la parte del trabajo de los alumnos. La nueva guía es más explícita en lo que se refiere a las funciones del colegio y del supervisor, y está quedando claro que la mayoría de los colegios y supervisores están cumpliendo estas exigencias y que los colegios están proporcionando un entorno seguro y bien estructurado para que los alumnos lleven a cabo sus investigaciones. No obstante, los examinadores informan que en algunos casos los alumnos (y posiblemente sus supervisores) no parecen estar familiarizados con la nueva guía, con el resultado de que los trabajos no abordan los criterios de forma adecuada.

En lo que resta de este informe nos ocuparemos fundamentalmente de aquellas áreas en las que los alumnos requieren orientación y supervisión, y en las que tanto alumnos como supervisores deben poner atención para centrarse de forma más clara en los nuevos criterios. No cabe la menor duda de que la calidad y, en menor proporción, el grado o intensidad de supervisión que recibe un alumno, pueden tener gran repercusión en una buena calificación de una monografía. Por consiguiente, es muy importante que los supervisores se familiaricen con la guía actual y que ayuden a los alumnos a interpretar los requisitos.

## Ámbito y adecuación del trabajo entregado

Los examinadores han informado sobre un amplio espectro de temas apropiados y de modelos de investigación en esta convocatoria. La variedad e idoneidad de los temas remitidos difirió entre los distintos colegios. Aunque hubo muchas monografías muy adecuadas e interesantes, también hubo otras algo más triviales o trabajos rutinarios en los que los alumnos apenas mostraron imaginación o talento.

Las monografías satisfactorias trataron temas como la bioquímica (especialmente las dedicadas a una enzima específica), la ecología, la microbiología, la fisiología vegetal, el ejercicio o la fisiología humana. Un menor número de monografías remitieron a temas como el comportamiento animal, la nutrición o la agricultura. Los estudios ecológicos basados en trabajos de campo relacionados con un determinado fenómeno local o una cuestión medioambiental concreta tuvieron éxito en la medida en la que la formulación del problema de investigación se enfocó adecuadamente. Los examinadores también han informado sobre el carácter adecuado de algunas monografías basadas en fuentes bibliográficas que incluyeron un importante componente analítico y no fueron simples informes o estudios bibliográficos.

Hubo una tendencia a que los temas menos afortunados procedieran de áreas como la medicina (enfocados en los síntomas y tratamientos de enfermedades concretas o en los efectos de determinados medicamentos), cuestiones éticas o temas algo más relacionados con la psicología (efectos de la dieta sobre la memoria a corto plazo) o la sociología (actitudes de los alumnos frente a determinados productos comerciales, tales como alimentos o bebidas). Las monografías basadas en encuestas con uso de cuestionarios resultaron ser problemáticas por su falta de rigor metodológico y la pobreza de los argumentos planteados. Las mejores monografías a menudo implicaron el uso de un equipo básico del tipo del que normalmente puede encontrarse en el laboratorio de un colegio y se habían llevado a cabo en el propio colegio o en el medio ambiente local.

Es muy importante que las monografías presentadas en la asignatura de biología contengan un componente biológico de relevancia. Aunque la evaluación de la monografía ya no se basa en los criterios específicos de la asignatura (los criterios son comunes a todas las asignaturas), los alumnos y sus supervisores deben ser conscientes de que a la hora de evaluar una monografía, la orientación específica de la asignatura se toma en consideración conjuntamente con los criterios de evaluación. Ello implica que el tema y el enfoque de la investigación deben tener una firme base biológica inequívoca. Este hecho tiene especial relevancia en el caso de los criterios que hacen referencia específicamente a la "asignatura" en la que se ha presentado la monografía. Entre estos se incluye el criterio C, (métodos empleados para obtener datos y fuentes consultadas), el criterio D (niveles de conocimientos y comprensión acreditada), el criterio F (habilidades analíticas y evaluativas aplicadas a los datos y a la información) y el criterio G (lenguaje utilizado). Una monografía con un elemento biológico de peso y convincente tendrá un buen potencial para salir bien parado de la confrontación con estos criterios, en tanto que una monografía con un elemento biológico de tipo marginal puede que no satisfaga los niveles de logro máximos.

El nivel de logro máximo del criterio C se refiere a unas fuentes y unos datos "apropiados", y a un material "relevante". Los examinadores interpretan esto entendiendo los adjetivos relevante y apropiado en un contexto biológico. Además, una "investigación bien planificada" empleará una metodología biológica bien identificable. Para el criterio D, el nivel de logro

máximo requiere que la monografía plantee la investigación de forma clara y precisa en un contexto "académico"; dicho con otras palabras, ésta debe presentar un contexto "biológico" claro. Asimismo, los conocimientos y la comprensión acreditados deben ser netamente biológicos.

En lo que se refiere al criterio F, se consideran "habilidades de análisis y evaluación apropiadas" aquellas típicamente biológicas, como el uso de un razonamiento deductivo, el análisis de gráficas y los planteamientos estadísticos.

El criterio G ha supuesto un nuevo desafío tanto para alumnos, como para supervisores y examinadores. En la Sección B, más adelante, se abunda en esta cuestión. En principio los examinadores entienden por "terminología apropiada para la asignatura" la terminología del ámbito de la biología.

Las monografías basadas en trabajos prácticos llevados a cabo en la universidad o en otras instituciones científicas se han vuelto menos frecuentes. No obstante, algunos colegios siguen usando este enfoque, a pesar de que no siempre queda claro si ello se realiza con el espíritu que inspira la monografía. La nueva guía deja bien claro (pág. 48) que las monografías de este tipo deben ir acompañadas de una carta adjunta redactada por un supervisor de una institución externa.

Los examinadores han informado de que en la gran mayoría de los casos, este requisito no se ha cumplido. La experiencia en esta convocatoria ha demostrado que, en algunos casos, dichas monografías no han logrado satisfacer los niveles de logro máximo para determinados criterios. Ello se aplica, por ejemplo, al criterio C, en el que el enunciado de evaluación "se llevó a cabo una buena planificación de la investigación", se interpreta como que la investigación fue "bien planificada" por el alumno. Frecuentemente estas monografías incluyen una introducción excesivamente técnica y un extenso protocolo sobre algún complejo procedimiento. Con frecuencia resulta obvio que la terminología y la descripción del método supera la propia comprensión del alumno, a pesar de lo cual se describe y forma parte sustancial de la monografía. Esta práctica no resulta adecuada. Cuando se remitan trabajos de este tipo deben proporcionarse indicios claros (en forma de una carta adjunta) que acrediten que el alumno ha ejercido un grado de decisión suficiente sobre el planteamiento de la investigación y la selección de la metodología y las fuentes. El alumno debería justificar también estas decisiones en el texto de la monografía. Se valorarán los conocimientos que la persona responsable en la institución externa tenga sobre los criterios de evaluación, pidiéndosele además que garantice que el alumno cuente con un amplio ámbito de decisión para planificar y trabajar de forma independiente.

Se siguen remitiendo aún monografías que son básicamente "informes" (del tipo "averigüe todo lo que pueda sobre un tema y redáctelo") en lugar de verdaderas investigaciones (en el sentido de un trabajo de investigación encaminado a resolver un problema de investigación). Aunque los examinadores tratan de determinar las cualidades o virtudes de estas monografías que exhiben ciertos méritos y tratan de recompensar el trabajo realizado en éstas, con frecuencia es difícil en un trabajo de este tipo salir bien parado de la confrontación con estos criterios (particularmente en lo que se refiere a los criterios D, E y F). Las monografías de este tipo solo pueden resultar satisfactorias si el alumno demuestra un determinado grado de comprensión personal sobre los trabajos acometidos y si hay un componente analítico significativo en la monografía.

## Desempeño de los alumnos con relación a cada criterio

### **A: Formulación del problema de investigación**

Pocos alumnos tuvieron dificultades para expresar el problema de investigación planteado en su trabajo. En muchas monografías se presentaba el problema de investigación en el propio título o en un párrafo aparte, previo a la introducción. El problema de investigación también debe aparecer en el resumen y en la introducción, pudiendo repetirse en el último apartado de la monografía o en la conclusión. Aunque no resulta esencial que la redacción del problema de investigación sea idéntica en todas las partes en las que aparezca la descripción de éste, los alumnos deben asegurarse de que los distintos enunciados del problema de investigación guardan cierta coherencia entre sí. Cuando se introduzcan o elaboren nuevos aspectos de la cuestión, estos deberán explicarse y justificarse. Las peores monografías suelen informar del problema de investigación sólo en el título o ni siquiera presentan un problema de investigación claramente definido.

### **B: Introducción**

El requisito de incluir una introducción en la que se exponga claramente de forma sucinta el contexto de la investigación es un nuevo aspecto de la evaluación, por lo que no siempre ha sido suficientemente bien abordado en esta convocatoria. Sería conveniente, tanto para el alumno como para el examinador, que se identificara claramente la introducción como un subapartado de la monografía, con su propio encabezamiento en el índice del trabajo. Este criterio incluye tres aspectos: el contexto, la importancia y el interés de la investigación. Para alcanzar el nivel de logro máximo deben tratarse adecuadamente los tres aspectos. La demostración del contexto y la importancia del trabajo escrito requieren que el alumno haga referencia a las fuentes consultadas, apartado que requiere unas referencias cuidadosamente pormenorizadas.

En muchos casos, los alumnos se dedicaron a tratar el “interés de la investigación” aludiendo más a la motivación personal en este punto, que al interés suscitado por los resultados del estudio en relación a la cuestión investigada. En las peores monografías no se dedica suficiente espacio a enmarcar el problema de investigación en un contexto, sino que se suele hacer hincapié en el interés personal del alumno por el tema y en las circunstancias que han conducido a éste a escogerlo.

### **C: Investigación**

Este criterio abarca tanto los datos obtenidos de fuentes impresas, como los datos obtenidos por el propio alumno (mediante experimentación o en un trabajo de campo). La forma en que se aplica este criterio dependerá del estilo de la monografía en cierto grado (basada en bibliografía especializada, en experiencias prácticas o en una combinación de ambas). Los examinadores hacen una valoración sobre el rango y el grado de adecuación de los datos recogidos por los alumnos y los métodos usados para obtener dichos datos. Además, debe haber indicios claros de que la investigación ha sido planificada por el alumno. Los alumnos pueden acreditarlo explicando de qué forma les sirvió de ayuda la información obtenida de las fuentes consultadas a la hora de tomar sus decisiones sobre el enfoque a seguir. En algunos casos los alumnos tienen que justificar su enfoque y no limitarse únicamente a informar sobre un método. La consecución de un nivel de logro 4 (una variedad imaginativa) entrañó dificultades para los alumnos que emplearon técnicas estándar. Las monografías

peor planteadas tendieron a ser poco selectivas acerca de las fuentes consultadas o a presentar unas fuentes poco variadas.

#### **D: Conocimiento y comprensión del tema**

Para alcanzar el nivel de logro máximo en este criterio, los alumnos deben demostrar que han entendido el tema objeto de la investigación. Para ello pueden incluir, por ejemplo, explicaciones y justificaciones sobre sus decisiones acerca de la dirección de la investigación (por qué se ha incluido u omitido esta o aquella cuestión). Las monografías que consisten fundamentalmente en párrafos y párrafos de texto extraídos directamente de las fuentes consultadas no lograrán persuadir a los examinadores de que efectivamente hay un nivel de comprensión adecuado. Ello también se aplica a los textos muy técnicos en los que no se explica la terminología empleada. Los alumnos también tienen que demostrar haber comprendido de qué modo se ajusta su propia investigación al contexto académico existente. Para ello, pueden hacer referencia a textos que hayan leído y demostrar cómo han hecho uso de la información obtenida de dichas fuentes para conducir su propia investigación.

#### **E: Argumento razonado**

Muchos alumnos tienen dificultades para mantener una línea argumental coherente a lo largo de la monografía. Para lograr una argumentación más fluida y coherente, los alumnos tienen que utilizar razonamientos explícitos. En muchos casos los alumnos tienden a dejar que sea el propio lector quien capte la importancia de la información que proporcionan o que sea éste quien establezca las relaciones entre el problema de investigación y las conclusiones extraídas. Los elementos clave del argumento incluyen respuestas a las siguientes preguntas: “¿Qué estoy tratando de averiguar?”; “¿Cómo voy a efectuar mis averiguaciones?”; “¿Qué he averiguado?” y “¿Qué me revela esta nueva información?” Todo ello debe relacionarse claramente a lo largo de la redacción de la monografía. Se puede extraer una línea de argumentación clara cuando hay una referencia regular al problema de investigación a lo largo de la monografía y cuando se presentan conclusiones y puntos de discusión en el contexto de los objetivos generales de la investigación.

#### **F: Aplicación de habilidades de análisis y evaluación apropiadas para la asignatura**

El enfoque más adecuado del análisis depende del tipo de información y de los datos obtenidos y presentados por el alumno. El desafío para el alumno es llevar a cabo el análisis de un modo que encare el problema de investigación formulado. Aunque hay que recomendar a los alumnos el uso de un análisis estadístico cuando ello resulte apropiado, también hay que ser selectivos con respecto a las técnicas a utilizar, debiendo recomendarse la inclusión de una explicación y justificación de su enfoque. Los supervisores deben tener en cuenta que no se requiere incluir un análisis estadístico y que se puede alcanzar el nivel de logro máximo (dependiendo del tipo de información y datos presentados) aún sin haber incluido pruebas estadísticas. Con frecuencia, si hay una gran cantidad de datos brutos resulta útil en este punto incluir estos en un apéndice, disponiendo diagramas y tablas de resumen en la sección principal de la monografía.

Las monografías que consisten fundamentalmente en "informes" en lugar de en "investigaciones" (véase la página 4), no suelen abordar este criterio de forma satisfactoria. Las excepciones incluyen casos en los que el alumno analiza datos publicados o trata de reevaluar información procedente de diversas fuentes.

**G: Uso de un lenguaje apropiado para la asignatura**

Aunque este es un aspecto nuevo de la evaluación de la monografía, su importancia es capital para lograr un trabajo de redacción coherente e inteligible. De hecho, este criterio incluye dos aspectos: por un lado, el uso de un lenguaje claro y preciso, y por el otro, el empleo de una terminología apropiada para el tema. Los alumnos tienen que adoptar y mantener un estilo claro y preciso, así como demostrar una buena comprensión y soltura en el uso de los términos técnicos asociados al tema. Tenga en cuenta que no se requiere redactar en pasiva. Redactar de forma activa en la primera persona del singular puede resultar más claro, siendo además más sencillo de hacer (especialmente para los hablantes con otra lengua materna distinta del inglés). Para alcanzar los niveles máximos de logro en este criterio, el alumno debe demostrar una comprensión y una capacidad de uso adecuado de los términos clave al tratar el problema de investigación, así como muchos, si no la mayoría, de los términos asociados.

Básicamente, los examinadores analizan el nivel de sofisticación del lenguaje utilizado, especialmente en lo que se refiere a la terminología científica y, en particular, biológica. Las peores monografías muestran una completa falta de sofisticación, sin soltura en el lenguaje del tema tratado. En las investigaciones muy técnicas surgen problemas cuando una monografía consiste en gran medida en descripciones de protocolos experimentales detallados, sin que se intente explicar el lenguaje técnico utilizado o, si se hace, en grado muy reducido. Tales monografías a menudo adolecen del hecho de que el alumno es incapaz de mantener un estilo lingüístico coherente desde el principio hasta el fin.

**H: Conclusión**

Muchos alumnos tienen dificultades para concretar por escrito una conclusión efectiva y/o remarcar cuestiones no resueltas. Los alumnos deberían tratar de expresar las conclusiones cuidadosamente y no exagerar éstas. Cuando ello sea posible, las conclusiones deberían ser verificadas contrastándolas con la bibliografía.

**I: Presentación formal**

Parece que persisten algunos puntos débiles en las habilidades de presentación que ya habían sido señalados en convocatorias anteriores, por lo que probablemente sea necesario llamar la atención sobre los mismos en cada convocatoria. Siendo así, sería conveniente que los alumnos recibieran una orientación regular teniendo en cuenta estas cuestiones:

Deberían incluirse en la bibliografía todas las fuentes consultadas. Para la mayoría de las citas bibliográficas debería haber alguna referencia inmersa en el texto. El alumno debe clarificar cómo ha hecho uso de otras fuentes de carácter más general. Debe ponerse cuidado a la hora de proporcionar unas entradas bibliográficas apropiadas y completas en el caso de las fuentes online (no basta con indicar la URL). Hay varias publicaciones disponibles sobre cómo proceder en estos casos.

Algunas monografías carecen de una estructura obvia. Ello queda reflejado a menudo en un índice apenas útil, con apenas indicación de los puntos "introducción", "sección principal" y "conclusión". Los encabezamientos usados en el índice deben aparecer en el texto de la monografía y los alumnos deben comprobar cuidadosamente los números de página de los distintos apartados. Los alumnos tienden a usar el encabezamiento "conclusión" para el

apartado en el que deben interpretar y discutir sus datos. Frecuentemente solo el párrafo final de este apartado es la propia conclusión.

Los alumnos tienen que ser selectivos en el uso del material ilustrativo de apoyo. Los diagramas copiados directamente de las fuentes tienen que ir acompañados de un comentario o una explicación que ponga de manifiesto su importancia. Las imágenes digitales deben incluirse únicamente en el caso de que realcen la calidad del trabajo. Para que sean efectivas, las ilustraciones (tablas, gráficas, diagramas, fotografías, imágenes tomadas de fuentes de Internet, etc.) deben contar con los títulos, pies de foto o referencias adecuados.

Los alumnos tienen que ser selectivos con respecto a la cuestión de si incluir un apéndice, ya que la monografía debe tener sentido sin ninguna referencia al apéndice. La información relevante, como por ejemplo los resultados del análisis estadístico, debe ir en la sección principal de la monografía. Los detalles de cálculos relacionados con estos pueden ir en un apéndice (si hay muchos datos). Cuando haya extensas tablas de datos brutos, éstas también se pueden incluir en un apéndice, aunque debería aludirse a ello en el texto de la monografía. Si el alumno incluye los resultados del análisis estadístico en un apéndice, pero no hace referencia a ello en el texto, la parte estadística no será tenida en cuenta al evaluar la monografía (ya que el apéndice no forma parte de la monografía).

#### **J: Resumen**

La redacción del resumen es una parte técnica de la monografía que entraña dificultades aún para los mejores alumnos. En algunos casos se dan lo que podría denominarse "omisiones por descuido" (falta la formulación del problema de investigación o no se incluye la conclusión). En otros casos, los alumnos no tratan adecuadamente el alcance de la monografía, es decir, dicho con otras palabras, no explican cómo se ha realizado la investigación (qué métodos se han usado, qué tipo y cantidad de datos se han obtenido o cómo se han seleccionado o establecido los grupos de prueba y de control).

#### **K: Valoración global**

Los supervisores deben ser conscientes de que los comentarios que escriben sobre la hoja de portada de la monografía (acerca de las circunstancias en torno a la investigación y al nivel de implicación personal del alumno) pueden ser de gran ayuda para los examinadores a la hora de evaluar el criterio K.

Este criterio es claramente muy subjetivo, y así se considera que debe ser. Tenga presente que en una monografía no se requiere tener constancia de todas las cualidades mencionadas en el descriptor y/o en las notas de orientación para alcanzar el máximo nivel de logro. Las cualidades a las que se alude en el enunciado del criterio K son ejemplos del tipo y de la cualidad que puede recibir reconocimiento. Los examinadores han informado sobre un número minoritario de monografías en la convocatoria de Noviembre que no dieron muchas pruebas de las cualidades requeridas.

### **Recomendaciones para la supervisión de futuros alumnos**

Aunque la sección B anterior centra su atención en los problemas y puntos débiles, resulta obvio, en base a la calidad media de los trabajos remitidos en la presente convocatoria, que

la mayoría de los alumnos ha vivido una buena experiencia y se han beneficiado de la misma. También es obvio que la mayoría de los supervisores ha trabajado duro para orientar y estimular a sus alumnos. La biología es una de las asignaturas más frecuentemente escogidas para redactar la monografía, por lo que puede que los supervisores de muchos colegios se vean algo desbordados para satisfacer todas las necesidades de sus alumnos. Aún así, una parte crucial del proceso de aprendizaje implicado en la redacción de la monografía es una supervisión efectiva, por lo que en la guía actual se da información detallada sobre la función del supervisor. Sin una supervisión continua, el proceso se convierte en una tarea más para el alumno, llegando a constituir, en el peor de los casos, un ejercicio inútil.

Los examinadores informaron en esta convocatoria de una mejora general en determinados aspectos del proceso de redacción de la monografía, como fue el caso de la presentación formal, con monografías bien estructuradas y con unos contenidos claramente adecuados a las normas. Los alumnos también parecen haber comprendido mejor los requisitos de un buen resumen, presentando cierta mejoría en este aspecto. Muchos alumnos ya están aplicando cierto grado de análisis estadístico a sus datos, aunque aún es preciso que sean selectivos en lo relativo al planteamiento realizado y que justifiquen el uso de los métodos estadísticos empleados.

Las monografías de peor calidad suelen ser las que han carecido de una intervención temprana por parte del supervisor. Hay que fomentar entre los alumnos que se impliquen más en el proceso de redacción y que tengan una mayor comunicación con el supervisor, debiendo acordar estos con él una agenda detallada que incluya distintas fechas de entrega internas para las distintas etapas del proceso de investigación. Ello también ayudaría a evitar pérdidas de tiempo en investigaciones inapropiadas o demasiado ambiciosas. Es un hecho conocido y comprensible que no todos los colegios cuentan con el equipo y/o los recursos necesarios para realizar experimentos con cierto grado de sofisticación, a pesar de lo cual, es posible fomentar el ingenio y la originalidad.

Para mejorar la estructura de los argumentos en una monografía, el alumno debe asegurarse de que el problema de investigación se ha indicado claramente como tal y que éste se expresa adecuadamente en la introducción o previamente a ésta.

Cada vez hay un menor uso de recursos y medios materiales primarios en favor de las fuentes de Internet. Aunque Wikipedia puede ser una fuente de información respetable, no debería ser el único recurso en un trabajo de investigación de cierto nivel de profundidad. Hay que recomendar a los alumnos que busquen en distintas fuentes y que se dediquen a una investigación bien orientada, identificando los autores importantes y/o las publicaciones o artículos de investigación citados en distintas revistas científicas.

El uso de cuestionarios como una base para la obtención de datos puede resultar problemático y no garantiza un buen enfoque experimental o un proyecto de investigación satisfactorio. Con frecuencia los cuestionarios son demasiado generales o la población estudiada presenta demasiadas variables como para obtener unos resultados estadísticamente significativos o extraer conclusiones válidas. En muchas ocasiones, los alumnos que abordan este tipo de trabajos ni siquiera justifican su selección del grupo de estudio, ni incluyen un grupo control.



Los controles son un aspecto esencial de todo trabajo de investigación en el área de la biología y los examinadores informan de que con frecuencia dichos controles son ignorados, incluso en el caso de monografías basadas en trabajos de laboratorio.

Resulta decepcionante ver que un número importante de supervisores siguen sin incluir ningún comentario en la hoja de portada. Otras observaciones de informes anteriores siguen manteniendo su vigencia. Los alumnos precisan aún orientación sobre las siguientes cuestiones:

- plantear, delimitar y manejar el problema de investigación
- proporcionar un contexto académico claro para la investigación
- defender una argumentación efectiva
- demostrar un buen dominio del lenguaje técnico, específico del tema
- incluir entradas bibliográficas y referencias y notas en el texto
- estructurar la monografía (encabezamientos y subapartados)
- incorporar e integrar diagramas e ilustraciones
- seleccionar material para su inclusión en un apéndice.
- redactar un resumen

Por último, debe insistirse en que se debe disuadir a los alumnos de remitir para la monografía trabajos que se hayan realizado en el marco de una investigación en equipo en la universidad o en un instituto de investigación, a menos que se pueda demostrar que el alumno ha tenido un nivel de participación en el planteamiento de la investigación y en la selección de la metodología y de las fuentes. Aunque la "externalización" de la supervisión de la monografía de un modo semejante al descrito podría parecer una "opción fácil", de hecho, no satisface el espíritu o el objetivo con el que se ha concebido el proceso de elaboración de la monografía, poniendo además al alumno en desventaja en el proceso de evaluación.