|  |
| --- |
| **Trabajo Fin de Grado**  **Facultad de Ciencias Experimentales** |

|  |
| --- |
| **Grado en Química** |

|  |
| --- |
| **Título en castellano. Letra ZapfHumnst Dm BT en negrita de tamaño 16 pt. Utilizar como máximo tres líneas con interlineado sencillo.**  **Title in English. Font ZapfHumnst Dm BT bold, 16 pt. Use a maximum of three lines with single spacing.** |
| Nombre Apellido1 Apellido2  *Curso académico 20XX-20XX)*  *Fecha* |



*Tutor/es*

*Dr. Nombre Apellido Apellido*

*Departamento de XXXX*

*Dr. Nombre Apellido Apellido*

*Departamento de XXX*

**Título en negrita, letra Times New Roman, tamaño 12 pt centrado**

Memoria del Trabajo Fin de Grado en Química presentada por

Nombre Apellido Apellido

Almería, X de XXXX de 201X

Fdo: Nombre Apellido Apellido

Fdo: Nombre del tutor Fdo: Nombre del cotutor

*Life is a relationship between molecules*

Linus Pauling

*Asegurémonos, pues, merced a una investigación bibliográfica cuidadosa,*

*de la originalidad del hecho o idea que deseamos exponer,*

*y guardémonos además de dar a luz prematuramente el fruto de la observación*

*Cuando nuestro pensamiento fluctúa todavía entre conclusiones diversas*

*y no tenemos plena conciencia de haber dado en el blanco,*

*ello es señal de haber abandonado harto temprano el laboratorio.*

*Conducta prudente será volver a él y esperar a que,*

*bajo el influjo de nuevas observaciones, acaben de cristalizar nuestras ideas.*

Santiago Ramón y Cajal “Reglas y consejos”

**Agradecimientos (opcional)**

Puede escribir aquí los agradecimientos, o eliminar la sección. En general se agradece a personas y/o instituciones la ayuda prestada al desarrollo del trabajo, por ejemplo la financiación recibida. El trabajo fin de grado es una asignatura y no tiene que hacer público agradecimiento de la labor del tutor o tutores. Tampoco procede agradecer a familiares o amigos.

El texto deberá estar escrito sobre papel A4, con márgenes superior e inferior de 2,5 cm, y de derecha e izquierda de 3 cm utilizando fuente Times New Roman de tamaño 12 pt.

|  |
| --- |
| **MEMORIA** |

**ÍNDICE**

[1. RESUMEN 3](#_Toc472975364)

[2. ABSTRACT 3](#_Toc472975365)

[3. INTRODUCCIÓN 5](#_Toc472975366)

[3.1. PRIMER NIVEL DE SUBAPARTADO 5](#_Toc472975367)

[3.1.1. Segundo nivel de subapartado 5](#_Toc472975368)

[3.1.1.1 Tercer nivel de subapartado 5](#_Toc472975369)

[4. OBJETIVOS 5](#_Toc472975370)

[5. MÉTODOS EXPERIMENTALES 6](#_Toc472975371)

[5. 1. PRIMER NIVEL DE SUBAPARTADO, EJEMPLO: REACTIVOS 6](#_Toc472975372)

[5.2. PRIMER NIVEL DE SUBAPARTADO, EJEMPLO: CLONING OF THE GENES 6](#_Toc472975373)

[5.3. PRIMER NIVEL DE SUBAPARTADO, EJEMPLO: SYNTHESIS 7](#_Toc472975374)

[5.3.1. Segundo nivel de subapartado, ejemplo: General procedure for the synthesis of 1,2,3-triazole cyclodextrin-containing derivatives 4 and 5: 7](#_Toc472975375)

[5.3.1.1. Tercer nivel de subapartado, ejemplo: 2I-O-{[1-(ferrocenylmethyl)-1 H-1,2,3-triazol-4-yl]methyl}cyclomaltoheptaose (4): 7](#_Toc472975376)

[6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 7](#_Toc472975377)

[6.1. PRIMER NIVEL DE SUBAPARTADO DE LA DISCUSIÓN DE RESULTADOS 8](#_Toc472975378)

[7. CONCLUSIONES 17](#_Toc472975379)

[8. BIBLIOGRAFÍA Y NOTAS 17](#_Toc472975380)

[9. ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS 19](#_Toc472975381)

[ANEXOS 21](#_Toc472975382)

[ANEXO 1: TÍTULO DESCRIPTIVO 23](#_Toc472975383)

# **1. RESUMEN**

Resumen con texto en Times New Roman de 12 puntos, espaciado sencillo, respetando los márgenes establecidos para todo el documento y justificado. El texto de los encabezados es de 10 puntos e irá en cursiva. El resumen debe contener un máximo de 150 palabras. Use de una sangría de 0,5 cm en el párrafo. Esta sangría se aplicará a todos los párrafos de la memoria. Asimismo, el formato de cada párrafo incluirá tres puntos posteriores al mismo Debe incluir una exposición del problema, propósito del trabajo o alcance del tema, el objetivo del trabajo, indicar la metodología teórica o experimental y los hallazgos principales, así como las conclusiones. Se suele redactar en pasado y se aconseja utilizar frases cortas, evitando las frases subordinadas. Evite el uso de la voz pasiva. Deje la redacción del resumen para el final de la redacción de la memoria.

**Palabras clave:** *Hasta 5 palabras clave, Times New Roman de 12 puntos en cursiva*

# **2. ABSTRACT**

Abstract in Times New Roman font type, size 12 points with singled space lines. Page margins should be 2,5 cm for top and bottom margins and 3 cm for right and left margins. It should be justified. Headings with italic font of 10-point size. The abstract should contain a maximum of 150 words. Use a 0.5 cm indentation in the paragraph. This indentation shall apply to all paragraphs of the report. Also, the format of each paragraph will include three points after it. It should include a background of the topic (normally written in past tense), a description of the activity and the methods used (in simple past tense, active or passive), a report of the results (in simple past tense) and point out the conclusions (in present tense). Use short phrases. Write the abstract last.

**Keywords**: *Maximum 5 keywords, Italic Times New Roman 12-point size.*

# **3. INTRODUCCIÓN**

Un texto científico-técnico requiere usar un lenguaje preciso, evitando ambigüedades, claro y conciso.[[1]](#footnote-2)[[2]](#footnote-3) La introducción debe establecer la razón o la motivación del trabajo, exponer los antecedentes y el estado actual del tema con apoyo de las citas bibliográficas más relevantes. Es importante sintetizar la información sin excederse en un número grande de citas de relevancia menor.[[3]](#footnote-4) Recuerde mantener durante todo el documento de tamaño A4 el formato con los márgenes superior e inferior de 2,5 cm y derecho e izquierdo de 3 cm, el texto principal con tipo de letra Times New Roman de 12 punto y para el de bibliografía de 10 puntos. El formato incluye una sangría de párrafo de 0,5 puntos y 3 puntos después de la última línea de párrafo.

Es obligatorio seguir las normas de estilo de la American Chemical Society (ACS) para la presentación de la bibliografía, figuras y esquemas.3 Para ver ejemplos de cómo presentar figuras y esquemas ver la sección de *Resultados y Discusión.*

Puede subdividir la introducción en subapartados si lo considera apropiado, con el siguiente formato:

## **3.1. PRIMER NIVEL DE SUBAPARTADO**

Cada título de apartado o subapartado va precedido de un retorno de carro. Para una segunda subdivisión, siga el siguiente formato:

### **3.1.1. Segundo nivel de subapartado**

Para una tercera subdivisión, siga el siguiente formato:

### **3.1.1.1 Tercer nivel de subapartado**

Numere con números arábigos compuestos, figuras y esquemas de forma consecutiva.

# **4. OBJETIVOS**

Los objetivos deben redactarse de forma clara y concisa y deben corresponderse con los resultados y las conclusiones obtenidas.1

# **5. MÉTODOS EXPERIMENTALES**

Esta sección, también puede llamarse Métodos Experimentales, Materiales y Métodos o simplemente Métodos y su orden de colocación en la memoria es opcional: puede colocarse a continuación de los objetivos o al final, después de las conclusiones. Si prefiere colocarla al final, debe eliminarla de aquí y renumerar las siguientes secciones.

Debe realizar una descripción detallada de los métodos y procedimientos experimentales desarrollados de modo que puedan ser reproducibles por una tercera persona. Esto es aplicable también a los métodos estadísticos. Cuando reproduzca un método descrito cite la fuente del mismo. Dé el nombre y la fórmula de los compuestos que describa. Utilice la nomenclatura recomendada por la IUPAC. Cuando el compuesto o el sistema sea muy complejo de nombrar use la nomenclatura más adecuada, o nombres triviales, para facilitar la lectura, siempre que no se incurra en ambigüedad. Exprese las unidades en el sistema internacional.

Describa los equipos e instrumentación utilizada. Indique el peligro o riesgo asociado a los procedimientos que describa, como explosividad y la naturaleza pirofórica y toxicidad.

En esta sección describa los métodos matemáticos usados. Incluya los datos, ecuaciones y fórmulas según procedimiento. En su caso, también deberá incluir el software empleado.

Si la descripción de los métodos es muy larga, la sección puede dividirse en subapartados siguiendo los mismos criterios descritos para la sección de introducción.1,2

## **5. 1. PRIMER NIVEL DE SUBAPARTADO, EJEMPLO: REACTIVOS**

Ejemplo en inglés: All reagents used for chromatographic analyses, acetonitrile (ACN), methanol (MeOH) and ultra-pure water, were HPLC-grade. All analytical standards were analytical grade (purity >90%) purchased from Sigma–Aldrich (Steinheim, Germany), except codeine and Diazepam, which were obtained by dissolving a Codeisan tablet (30 mg codeine) from Belmac Lab. (Madrid, Spain) and a Valium tablet (10 mg diazepam) from Andreu Lab. (Barcelona, Spain), respectively.[[4]](#footnote-5)

## **5.2. PRIMER NIVEL DE SUBAPARTADO, EJEMPLO: CLONING OF THE GENES**

Ejemplo en inglés: L-N-carbamoylase from Geobacillus stearothermophilus CECT43 (Bslcar) and N-succinylamino acid racemase from G. kaustophilus CECT4264 (Gknsaar) were overexpressed and purified from Escherichia coli BL21 cellsRef. harbouring the plasmids pJAVI80RhaRef. and pJPD25Rha,Ref. respectively, as previously described.[[5]](#footnote-6) Ref. en superíndice indica que ahí va colocada una referencia.

## **5.3. PRIMER NIVEL DE SUBAPARTADO, EJEMPLO: SYNTHESIS**

### **5.3.1. Segundo nivel de subapartado, ejemplo: General procedure for the synthesis of 1,2,3-triazole cyclodextrin-containing derivatives 4 and 5:**

(EtO)3P⋅CuI (0.2 equiv) was added to a solution of 2I-*O*-propargyl-cyclomaltoheptaose **1** and either azidomethylferrocene **2** (1.1 equiv) or 1,1′-bis(azidomethyl)ferrocene **3** (0.5 equiv) in dry DMF. The mixture was stirred at 105 °C for 3–5 h[[6]](#footnote-7) under N2. The solution was then poured into acetone and the precipitate was filtered and washed with acetone. The crude product was purified by column chromatography to give the corresponding 1,2,3-triazole derivative.[[7]](#footnote-8)

### **5.3.1.1. Tercer nivel de subapartado, ejemplo: 2I-O-{[1-(ferrocenylmethyl)-1 H-1,2,3-triazol-4-yl]methyl}cyclomaltoheptaose (4):**

Conjugate **4** was synthesized starting from **1** (300 mg, 0.256 mmol)[[8]](#footnote-9) and **2** (68 mg, 0.282 mmol), and column chromatography with CH3CN/H2O/(30 % v/v aq NH3) 20:10:1 as the eluent afforded the desired product as a pale yellow solid (253 mg, 0.179 mmol, 70%). M.p. 239 °C (decomp); +97º (c = 0.25 in H2O); 1H NMR (500 MHz, [D6]DMSO): δ = 8.07 (s, 1H; H5-C2HN3), 5.94 (br s, 2H; OH), 5.80 (q, *J* = 6.6 Hz, 3H; OH), 5.75–5.71 (m, 7H; OH), 5.31 (d, *J* = 15.0 Hz, 1H; CHN), 5.29 (d, *J* = 15.0 Hz, 1H; CHN), 4.87–4.84 (m, 8H; H1I–VII, CHO), 4.78 (d, *J* = 12.6 Hz, 1H; CHO), 4.70 (br s, 1H; OH), 4.53 (t, *J*=5.5 Hz, 1H; OH), 4.49–4.44 (m, 6H; OH), 4.36 (br s, 2H; HCp), 4.22 (s, 5H; HCp), 4.19 (t, *J* = 1.7 Hz, 2H; HCp), 3.85 (t, *J* = 9.4 Hz, 1H; H3I), 3.66–3.56 (m, 27H; H3II–VII,5I–VII,6I–VII,6I–VII), 3.46–3.42 (m, 2H; H2I,4I), 3.39–3.27 ppm (m; H2II–VII,4II–VII, HDO); 13C NMR (125 MHz, [D6]DMSO): δ = 143.6 (C4-C2HN3), 123.6 (C5-C2HN3), 101.9–101.6 (C1II–VII), 100.1 (C1I), 82.3 (C*ipso*), 82.1–81.3 (C4I–VII), 79.5 (C2I), 73.1–71.7 (C2II–VII,3II–VII,5I–VII), 72.5 (C3I), 68.7 (CCp), 68.6, 68.5, 68.4, 68.3 (CCp), 64.4 (CH2O), 60.0–59.7 (C6I–VII), 49.0 ppm (CH2N); IR (KBr): =3408, 2945, 1640, 1153, 1080, 1029 cm−1; MS (MALDI-TOF): *m/z* calcd for C56H83O35N3Fe: 1413.4; found: 1436.3 [*M*+Na]+

# **6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En esta sección se recogen los datos obtenidos y el tratamiento de los mismos. La discusión de los resultados consiste en comentarlos, interpretarlos y compararlos. Se pueden fundamentar los resultados y exponer las inferencias derivadas del trabajo. Evalúe si se ha resuelto el problema planteado y comente las implicaciones que deriven de los resultados, sugiriendo aplicaciones o nuevos enfoques.1,2

Deben redactarse de forma breve y clara, para lo que será necesario recurrir a esquemas, figuras y tablas. El propósito de utilizar elementos gráficos es hacer más efectiva la comunicación de los mismos. Demasiados elementos gráficos pueden distraer al lector. Es importante que los elementos gráficos sean de buena calidad. Procure que las manipulaciones que pueda hacer sobre una imagen no reduzcan la calidad de la misma. Todos los elementos gráficos deben llevar un texto al pie del elemento y deben citarse en el texto. No colocar elementos superfluos sin citar. Solamente mencione aquellos resultados que se discutan o justifiquen las conclusiones. Siga las normas de estilo de la American Chemical Society (ACS) para la presentación de la bibliografía, figuras, esquemas y ecuaciones.3

## **6.1. PRIMER NIVEL DE SUBAPARTADO DE LA DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Si lo considera oportuno puede dividir la sección en subapartados aplicando los criterios expuestos en la introducción.

Centre el elemento gráfico



**Figura 1.** Ejemplo de imagen (Si no es original cite la fuente y permiso de reproducción si existe *copyright*)

Una figura puede ser una fotografía (**Figura 1**), uno o más compuestos (**Figura 2**), una representación gráfica de rectas, curvas o puntos (**Figura 3** y **4**), espectros (**Figura 5**), cromatogramas, fotos de microscopía (**Figura 6**), modelos moleculares (**Figura 7**), etc.



**Figura 2.** Linalool (**1**), benzaldehído (**2**), furaneol (**3**), y α-sinensal (**4**)

Una reacción o una secuencia de reacciones se representa en forma de esquema. Por ejemplo, una sola reacción indicando los reactivos directamente sobre el esquema (**Esquema 1**), una síntesis química indicando los reactivos al pie de esquema (**Esquema 2**) o el mecanismo de un proceso o reacción (**Esquema 3**).

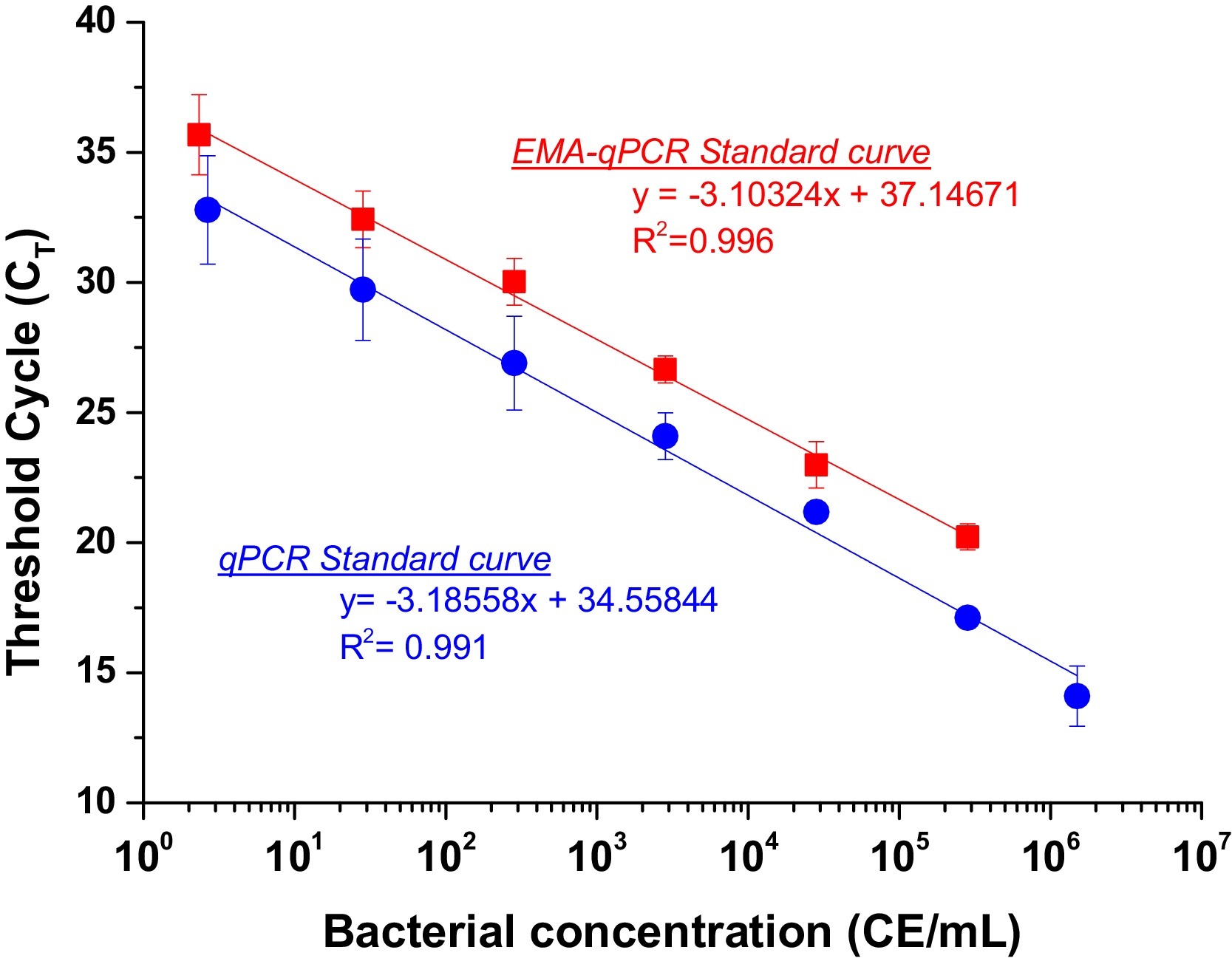
El tamaño de texto incluido en las figuras y esquemas no debe ser mayor que el del texto principal.

En todos los casos, sean figuras o esquemas debe añadirse en el pie del gráfico un título explicativo de lo que es.

Las ecuaciones breves o sencillas, como α = [(1 + b)/x]1/2, se insertarán en la línea de escritura en uso. Para presentar ecuaciones sencillas que sean referidas o nombradas en el texto o ecuaciones largas o complejas se utilizará una nueva línea dejando una línea en blanco antes y después. Las ecuaciones así presentadas serán numeradas con números correlativos entre paréntesis situados en el margen derecho. Vea por ejemplo la ecuación 1:

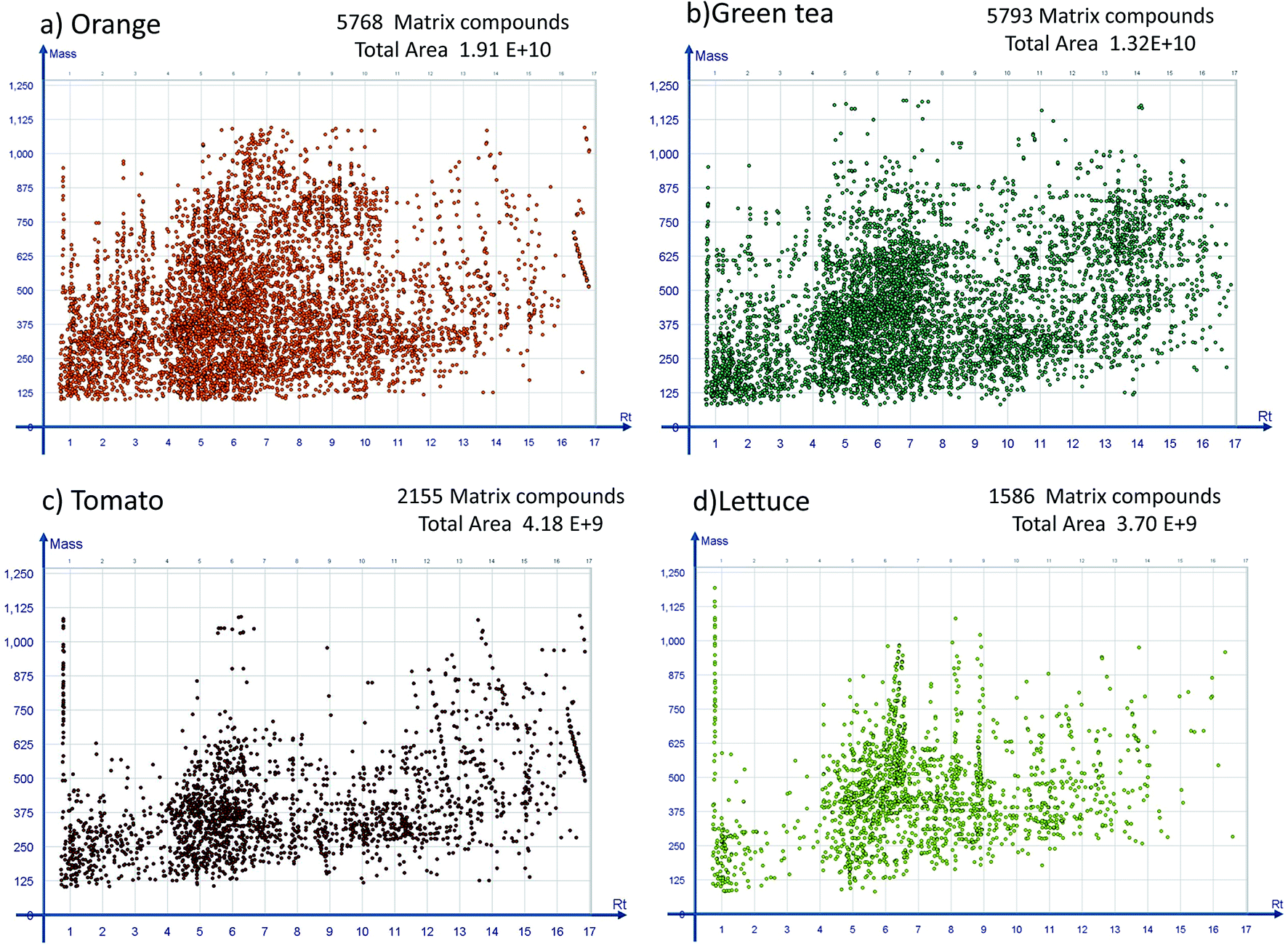
*Q*i = *V*n[P]d Δ*H*b  (1)

donde *K* es la constante de union microscópica y [L]1 y [L]2 son las concentraciones del ligando libre en la disolución del complejo proteina−ligando previamente a la inyección en el calorímetro. [[9]](#footnote-10)

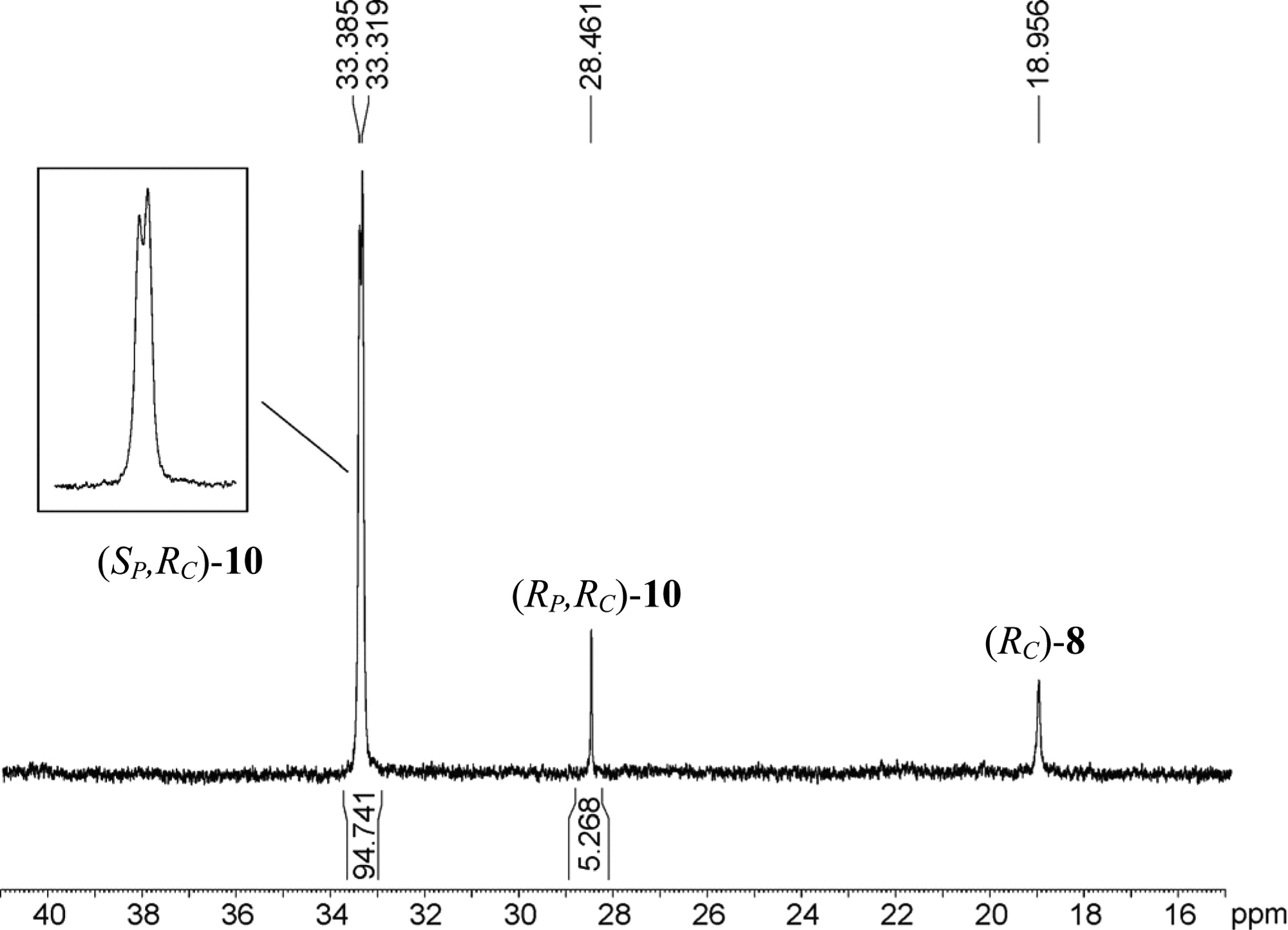


**Figura 3.** Curvas estándar de la relación inversa entre el ciclo Umbral (CT) y *L. Jordanis* (CE/mL) para qPCR y EMA-qPCR.[[10]](#footnote-11)

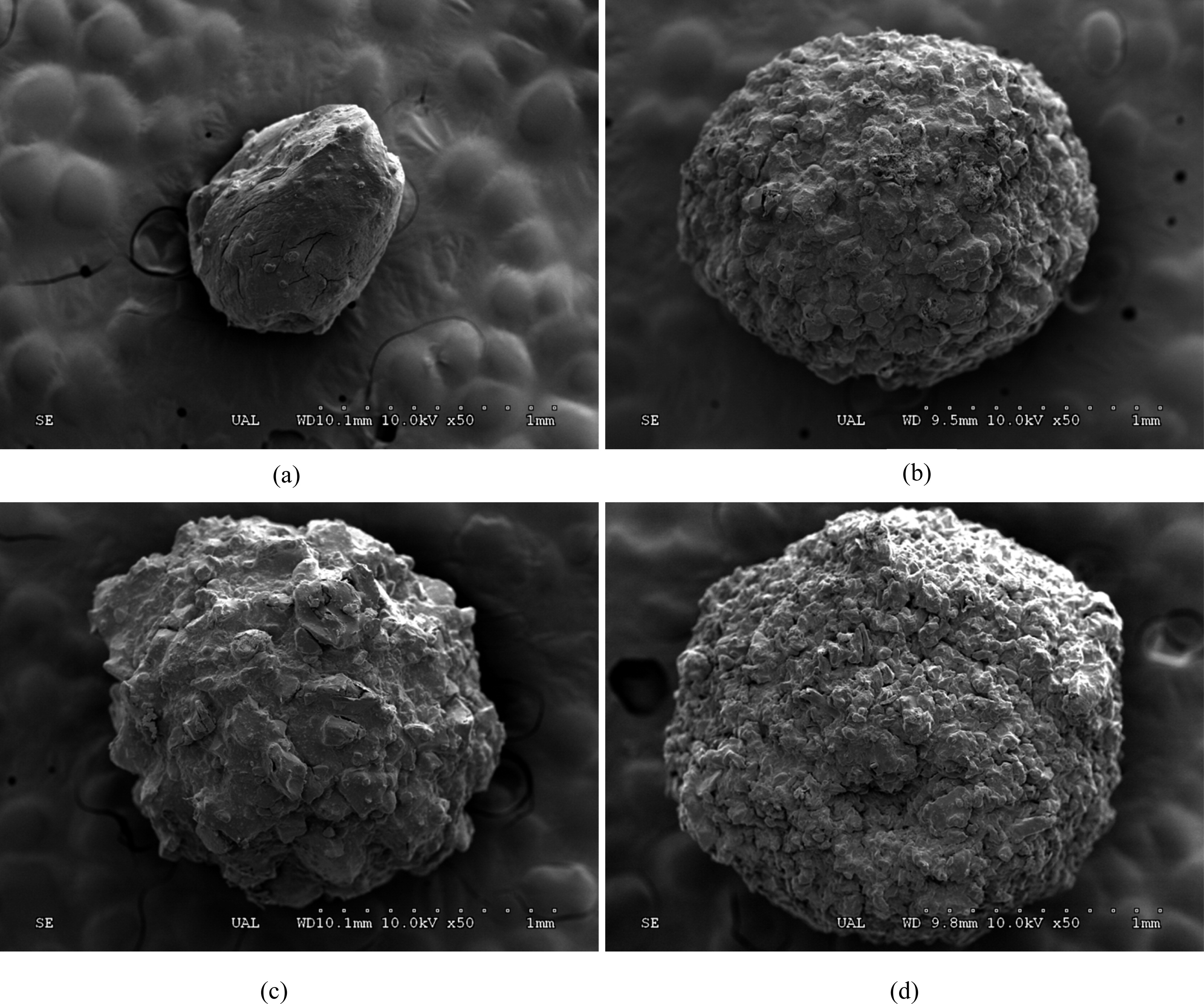
Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto.



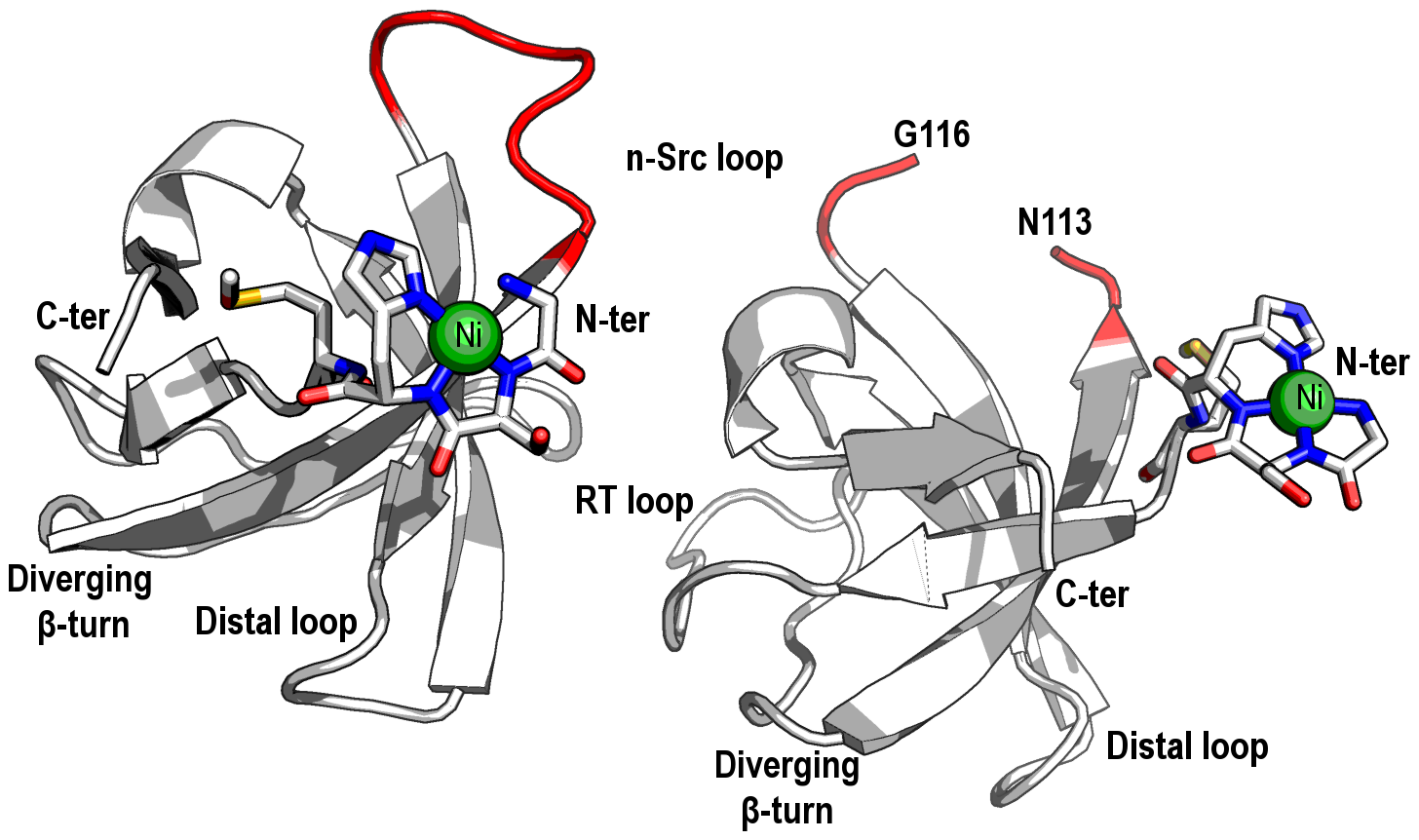
**Figura 4.** Huella matricial de dos matrices complejas: (a) naranja y (b) té, y dos simples: (c) tomate y (d) lechuga, analizada usando LC-TOF-MS (altura absoluta ≥10[thin space (1/6-em)]000 counts). El eje x representa el tiempo de retención (min) y el eje y, la masa.[[11]](#footnote-12)



**Figura 5.** Espectro de 31P RMN (202.4 MHz) de **10** medido en THF-*d*8 a −80 °C. Multiplicación exponencial de la FID (LB = 1) previa a la transformación de Fourier.[[12]](#footnote-13)



**Figura 6.** SEM de la forma y morfología externa (×50 aumentos): AAz (a), ALAz (b), AHAz (c), and AOAz (d).[[13]](#footnote-14)



**Figure 7**. Plegamiento total de la estructura monomérica del dominio c-Src-SH3.[[14]](#footnote-15)



**Esquema 1.** Hidrogenación catalítica asimétrica.



**Esquema 2.** Preparación de la tosilhidrazona[[15]](#footnote-16) **12**: a) Et2NCOCl, py, 100ºC, 90%; b) *s*-BuLi, DMF, TMEDA, THF, -90ºC, 85%; c) Mg, CH3I, Et2O, 0ºC; 93%; d) oxidación Dess-Martin, 95%; e) NaOH, EtOH, Δ, 85%; f) K2CO3, **13**, Me2CO, Δ, 85%; g) TsNHNH2, MeOH, Δ, 92%.

Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto.



**Esquema 3:** Mecanismo propuesto para la isomerización de alcoholes alílicos (**13**) en cetonas (**15**) catalizada por **14**.[[16]](#footnote-17)

Las tablas se numeran igualmente en el orden de mención en el texto. Ejemplo de dos modelos de tablas son las **Tablas 1** y **2**. En todos los casos se debe incluir un título explicativo de lo que ilustra la tabla.

Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto. Evite dejar espacio libre de texto.

**Tabla 1**. Parámetros termodinámicos de la interacción de GSO3– con GST P1-1 humana a pH 7.0 y 25 °C.9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Método ITC** | ***K***  **(×10-5 M–1)** | **Δ*G*° (kcal/mol)** | **Δ*H*b (kcal/mol)** | ***T*Δ*S*°**  **(kcal/mol)** |
| **1** | Clásico | 4.6 ± 0.4 | –7.7 ± 0.1 | –15.2 ± 0.4 | –7.7 ± 0.4 |
| **2** | Disociación | 5.0 ± 0.9 | –7.7 ± 0.1 | –15.6 ± 1.3 | –7.9 ± 1.3 |
|  | | | | | |

**Tabla 2**. Ventanas de tiempos de retención (RTWs) y parámetros MS/MS de pesticidas seleccionados.[[17]](#footnote-18)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Compuesto** | **RTWsa**  **(min)** | **Frag-mentador (V)** | **Cuantificación de la transición** | **Iones cualitativosb** | **Relaciónde iones (%)** |
| Fosetil-Al | 1.40-2.00 | 64 | 109.0 > 81.0 (10) | 109.0 > 63.0 (34) | 53 |
| Clorato | 1.40-2.10 | 50 | 83.0 > 67.1 (20) | 85.0 > 69.0 (20) | 38 |
| Hidracida Maleica | 2.30-2.70 | 75 | 111.0 > 82.0 (15) | 111.0 > 83.0 (10) | 98 |
| Perclorato | 2.30-2.90 | 75 | 99.0 > 83.0 (25) | 101.0 > 85.0 (25) | 32 |
| a*RTWs* retention time Windows.  bLa energía de colisión (eV) se da entre paréntesis. | | | | | |

# 

# **7. CONCLUSIONES**

Las conclusiones han de ser claras y concisas destacando lo realmente relevante del trabajo realizado. Deben ser coherentes con la motivación del trabajo y deben dar una respuesta al problema originariamente planteado. Evite las afirmaciones irrelevantes, y no incluya nuevos elementos que no se han tratado en la discusión. No repita afirmaciones realizadas en la discusión. Las conclusiones tienen que estar apoyadas en evidencias.

# **8. BIBLIOGRAFÍA Y NOTAS**

La bibliografía, referencias, y notas pueden incluirse al pie de página o después de las conclusiones. Deben ser objeto de referencias bibliográficas los trabajos anteriores publicados sobre el mismo tema, adecuadamente seleccionados, cuando éstas sean indicativas de los avances producidos en el tema. Deben incluirse trabajos recientes y evite colocar un número excesivo de referencias sin realizar una selección crítica de su relevancia. Será de utilidad apoyarse en artículos de revisión recientes. Sólo hay que mencionar los trabajos publicados, aunque se citarán también aquéllos que hayan sido aceptados para su publicación. Debe evitarse, dentro de lo posible, toda referencia a comunicaciones y documentos privados de difusión limitada.2

Utilice el estilo de la ACS.3 En general, una referencia debe incluir:

• Si es una revista, los nombres de los autores, el título del artículo (aunque su inclusión es opcional), el nombre de la revista abreviado (según criterio normalizado -CAS Source Index), año de publicación, número de volumen (si existe) y página inicial del artículo citado (aunque es preferible el rango completo de páginas).

• Si es un libro, los nombres del autor o editor, el título del libro, el nombre de la editorial, ciudad de publicación y año de publicación.

• Si es un capítulo de libro, los nombres del autor o autores, el título del capítulo (opcional), el título del libro, el nombre de la editorial, ciudad de publicación, año de publicación, y página inicial (aunque es preferible el rango completo de páginas).

• En el caso de material distinto a libros y revistas, deberá darse la información necesaria para localizar la fuente de forma inequívoca.

Una referencia puede contener varias citas. En ese caso las citas se colocarán consecutivamente con letras entre paréntesis según el orden del abecedario:

(a) Raya-Barón, A.; Ortuño, M. A.; Oña-Burgos, P.; Rodríguez-Diéguez, A.; Langer, R.; Cramer, C. J.; Kuzu, I.; Fernández, I. *Organometallics* **2016**, *35*, 4083-4089. (b) Sierra-Martín, B.; Fernández-Barbero, A. *Adv. Colloid Interface Sci.* **2016**, *233*, 25-37. (c) Arroyo-Caro, J. M.; Mañas-Fernández, A.; López Alonso, D.; García-Maroto, F. *J. Agric. Food Chem.* **2016**, *64*, 277-285. Uclés, A.; Valverde García, A.; Gil García, M. D.; Aguilera del Real, A. M.; Fernández-Alba, A. R. *Anal. Methods* **2015**, *7*, 9158-9165. (d) Albarracín-Sánchez, J. L.; Ureña-Amate, M. D.; Socias-Viciana, M. M.; Boutarbouch, N. D. *J. Colloid Sci. Biotechnol.* **2013**, *2*, 342-349.

(1) Ferriols Lisart, R.; Ferriols Lisart, F.; *Escribir y publicar un artículo científico original* [Online]<http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-redes-centros-investigacion2/fd-centros-unidades2/fd-biblioteca-nacional-ciencias-salud/fd-buscar-informacion-biblioteca-cs/escribir_publicar_articulo_cientifico.pdf> (acceso 2 de diciembre de 2016)

(2) Guía de la UNESCO para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación [Online]<http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000557/055778SB.pdf> (acceso 13 de enero de 2017)

(3) Coghill, A. M.; Garson, L. R.; *The ACS Style Guide: Effective Communication of Scientific Information, 3rd edition;* ACS and Oxford University Press: Washington, DC/Oxford, 2006.

(4) Klamerth, N.; Malato, S.; Agüera, A.; Fernández-Alba, A. *Water Res.* **2013**, *47*, 833-840.

(5) Rodríguez-Alonso, M. J.; Clemente-Jiménez, J. M.; Rodríguez-Vico, F.; Las Heras-Vázquez, F. J. *Biochem. Eng. J.* **2015**, *101*, 68-76.

(6) Note el uso del guion largo entre 3 y 5.

(7) Casas-Solvas, J. M.; Ortiz-Salmerón, E.; Fernández, I.; García-Fuentes, L.; Santoyo-González, F.; Vargas-Berenguel, A. *Chem. Eur. J.* **2009,** *15,* 8146-8162.

(8) Recuerde escribir las unidades separadas de los valores de sus magnitudes, por ej. 300 mg.

(9) Quesada-Soriano, Indalecio; Barón, C.; García-Maroto, F.; Aguilera, A. M.; García-Fuentes, L. *Biochemistry* **2013**,*52*, 1980-1989.

(10) Polo-López, M. I.; Castro-Alférez, M.; Nahim-Granados, S.; Malato, S.; Fernández-Ibáñez, P. *Catal. Today*, en prensa.

(11) Gómez-Ramos, M. M.; Rajski, L.; Lozano, A.; Rodríguez Fernández-Alba, A. *Anal. Methods*, **2016**, *8*, 4664-4673.

(12) López Ortiz, F.; García López, J.; Casimiro, M.; Iglesias, M. J. *J. Org. Chem.* **2016**, *81*, 11095-11103.

(13) Flores-Céspedes, F.; Martínez-Domínguez, G. P.; Villafranca-Sánchez, M.; Fernández-Pérez, M. *J. Agric. Food Chem.* **2015**, *63*, 8391-8398.

(14) Bacarizo, J., Martínez-Rodríguez, S., Martín-García, J. M.; Andújar-Sánchez M., Ortiz-Salmerón E., Neira, J. L.; Cámara-Artigas, A. *PLoS ONE* **2014**, *9*: e113224. doi:10.1371/journal.pone.0113224.

(15) López-Sánchez, C.; Álvarez-Corral, M.; Jiménez-González, L.; Muñoz-Dorado, M.; Rodríguez-García, I. *Tetrahedron* **2013**, *69*, 5511–5516.

(16) Serrano-Ruiz, M.; Lorenzo-Luís, P.; Romerosa, A.; Mena-Cruz, A. *Dalton Trans.* **2013**, *42*, 7622-7630.

(17) Domingos Alves, R.; Romero-González, R.; López-Ruíz, R.; Jiménez-Medina, M. L.; Garrido Frenich, A. *Ana. Bioanal. Chem.* **2016**, *408*, 8089-8098.

# **9. ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS**

La inclusión de este apartado es opcional, puede colocarse al principio, después del índice o al final. Es recomendable su inclusión cuando en el texto se emplean con frecuencia abreviaturas y acrónimos. Para esta memoria es obligatorio hacerlo si se emplean más de cinco abreviaciones.

|  |
| --- |
| **ANEXOS** |

## **ANEXO 1: TÍTULO DESCRIPTIVO**

Se pueden añadir material suplementario, por ejemplo: datos no procesados como espectros, termogramas, etc., que complementan o apoyan los datos incluidos en la memoria. Pueden añadirse tantos anexos como se consideren. No incluir material irrelevante.

Mantenga para los anexos el mismo formato utilizado en la memoria. Es decir, las figuras, esquemas y tablas irán numeradas y acompañadas de un texto explicativo igual que en el texto principal. Para diferenciar estas figuras, esquemas y tablas de las precedentes, se incluirá en su identificación la letra “A” de anexo y el número de anexo al que corresponda. Es decir, se etiquetarán como Figura A1.1, Figura A1.2; Esquema A2.4; Tabla A3.1, etc.

1. () Ferriols Lisart, R.; Ferriols Lisart, F.; *Escribir y publicar un artículo científico original* [Online]<http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-redes-centros-investigacion2/fd-centros-unidades2/fd-biblioteca-nacional-ciencias-salud/fd-buscar-informacion-biblioteca-cs/escribir_publicar_articulo_cientifico.pdf> (acceso 2 de diciembre de 2016) [↑](#footnote-ref-2)
2. () Guía de la UNESCO para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación [Online]<http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000557/055778SB.pdf> (acceso 13 de enero de 2017) [↑](#footnote-ref-3)
3. () Coghill, A. M.; Garson, L. R. *The ACS Style Guide: Effective Communication of Scientific Information, 3rd edition;* ACS and Oxford University Press: Washington, DC/Oxford, 2006. [↑](#footnote-ref-4)
4. () Klamerth, N.; Malato, S.; Agüera, A.; Fernández-Alba, A. *Water Res.* **2013**, *47*, 833-840. [↑](#footnote-ref-5)
5. () Rodríguez-Alonso, M. J.; Clemente-Jiménez, J. M.; Rodríguez-Vico, F.; Las Heras-Vázquez, F. J. *Biochem. Eng. J.* **2015**, *101*, 68-76. [↑](#footnote-ref-6)
6. () Note el uso del guion largo entre 3 y 5. [↑](#footnote-ref-7)
7. () Casas-Solvas, J. M.; Ortiz-Salmerón, E.; Fernández, I.; García-Fuentes, L.; Capitán-Vallvey, L. F.; Santoyo-González, F.; Vargas-Berenguel, A. *Chem. Eur. J.* **2009,** *15,* 8146-8162. [↑](#footnote-ref-8)
8. () Recuerde escribir las unidades separadas de los valores de sus magnitudes, por ej. 300 mg. [↑](#footnote-ref-9)
9. () Quesada-Soriano, Indalecio; Barón, C.; García-Maroto, F.; Aguilera, A. M.; García-Fuentes, L. *Biochemistry* **2013**,*52*, 1980-1989. [↑](#footnote-ref-10)
10. () Polo-López, M. I.; Castro-Alférez, M.; Nahim-Granados, S.; Malato, S.; Fernández-Ibáñez, P. *Catal. Today* **2017**, en prensa. [↑](#footnote-ref-11)
11. () Gómez-Ramos, M. M.; Rajski, L.; Lozano, A.; Rodríguez Fernández-Alba, A. *Anal. Methods* **2016**, *8*, 4664-4673. [↑](#footnote-ref-12)
12. () López Ortiz, F.; García López, J.; Casimiro, M.; Iglesias, M. J. *J. Org. Chem.* **2016**, *81*, 11095-11103. [↑](#footnote-ref-13)
13. () Flores-Céspedes, F.; Martínez-Domínguez, G. P.; Villafranca-Sánchez, M.; Fernández-Pérez, M. *J. Agric. Food Chem.* **2015**, *63*, 8391-8398. [↑](#footnote-ref-14)
14. () Bacarizo, J., Martínez-Rodríguez, S., Martín-García, J. M.; Andújar-Sánchez M., Ortiz-Salmerón E., Neira, J. L.; Cámara-Artigas, A. *PLoS ONE* **2014**, *9*: e113224. doi:10.1371/journal.pone.0113224. [↑](#footnote-ref-15)
15. () López-Sánchez, C.; Álvarez-Corral, M.; Jiménez-González, L.; Muñoz-Dorado, M.; Rodríguez-García, I. *Tetrahedron* **2013**, *69*, 5511–5516. [↑](#footnote-ref-16)
16. () Serrano-Ruiz, M.; Lorenzo-Luís, P.; Romerosa, A.; Mena-Cruz, A. *Dalton Trans.* **2013**, *42*, 7622-7630. [↑](#footnote-ref-17)
17. () Domingos Alves, R.; Romero-González, R.; López-Ruíz, R.; Jiménez-Medina, M. L.; Garrido Frenich, A. *Anal. Bioanal. Chem.* **2016**, *408*, 8089-8098. [↑](#footnote-ref-18)