



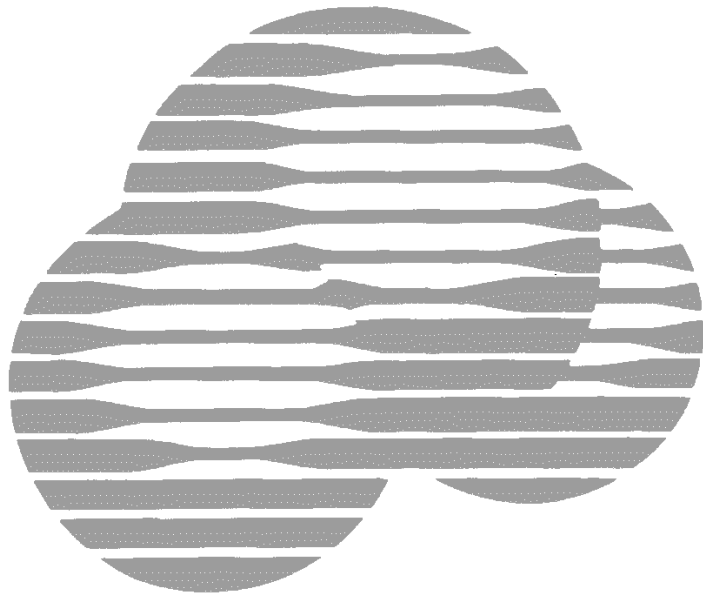
proyecto
APQUA

Aprendizaje de los Productos
Químicos, sus Usos y Aplicaciones

**Memoria APQUA
2010-2015**

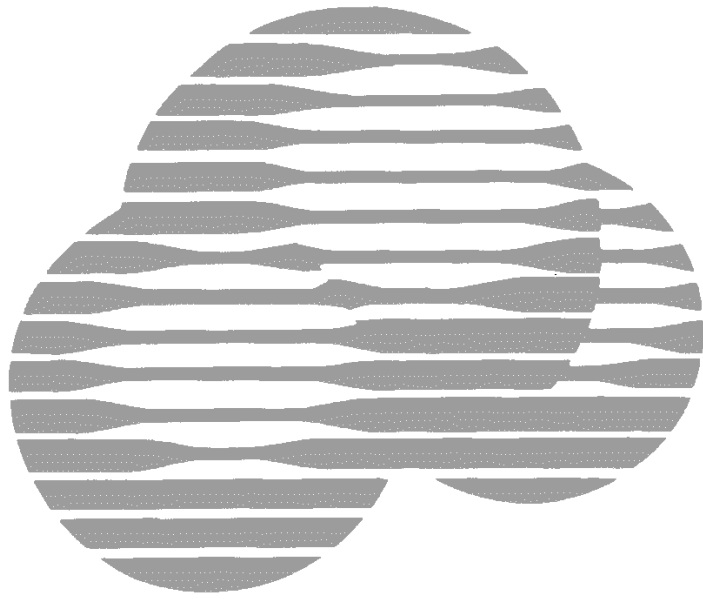


UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI
Departamento de Ingeniería Química



Índice

Patrocinadores	1
Programa escolar	
• Impacto del programa	3
• Desarrollo y publicación	11
Programa de visitas educativas	
• Impacto del programa	13
• Desarrollo y evaluación	13
Programa público -<i>Science Shop</i>-	
• Actuaciones y proyectos realizados	15
Otras actividades realizadas	19
APQUA Internacional	
• Difusión del programa en Argentina	25
Anexo A: Tablas de datos	
• Tabla 1. Resumen de la aplicación del programa escolar: Cursos de formación	29
• Tabla 2. Resumen de la aplicación del programa escolar: Actividades de seguimiento	34
• Tabla 3. Resumen de la aplicación del programa escolar: Actividades Es la hora de la ciencia / Mundo de ciencia	38
• Tabla 4. Resumen de la aplicación del programa escolar: Programa de visitas educativas	41
• Tablas de datos para la elaboración de las figuras	48



Patrocinadores

El Proyecto APQUA se ha llevado a cabo con el patrocinio de las siguientes entidades, agrupadas por tipología y ordenadas alfabéticamente:

Asociaciones empresariales

- Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT)
- Federación de Empresas Químicas y Plásticos de Aragón (FEQPA)
- Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE)
- FERE-CECA de la Comunidad de Madrid
- PlasticsEurope AISBL

Empresas individuales

- Aigües de Reus Empresa Municipal, S.A.
- Aqualogy Development Network, S.A.
- Bayer Polímeros S.L.
- BASF Española, S.A.
- Carburos Metálicos S.A.
- Clariant Ibérica, S.A.
- DOW Chemical, S.A.
- Fundación Repsol
- Messer Ibérica de Gases, S.A.U.
- Repsol Petróleo, SA
- UBE Corporation Europe, S.A.

Universidades

- Cátedra URV de Ciencia y Humanismo
- Cátedra URV-DOW de Desarrollo Sostenible
- Institut de Ciències de l'Educació, (ICE) de la Universitat Rovira i Virgili (URV)
- Universitat Rovira i Virgili (URV)

Administraciones

- Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca (AGAUR) - Generalitat de Catalunya
- Ayuntamiento de la Canonja
- Ayuntamiento de Vila-Seca
- Consejería de Educación del Gobierno Vasco
- Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Olis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls; Centre de Gestió Ambiental, S.L.; SCA Hygiene Products, S.L.¹
- Consejo Comarcal del Baix Penedès; Dolomies Juncosa, S.A. ;SA Reverté de Productos Minerales; Hydro Aluminium Extrusion Spain, S.A. (EDINCO); Esteve Química, S.A., CSM Iberia, S.A. (Express Croex, S.A).

¹ Catalana de Tractament d'Olis Residuals, S.A. (CATOR) y Ursa Ibérica Aislantes S.L. participan en el convenio hasta el curso escolar 2012-2013. Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls participa en el convenio hasta el curso escolar 2013-2014. SCA Hygiene Products, S.L. y Centre de Gestió Ambiental, S.L. participan en el convenio desde el curso escolar 2013-2014.

- Consejo Comarcal de la Conca de Barberà; Frap Behr, S.A.; Europastry, S.A.; Hormipresa; Indústries MDM, S.L.; Saint Gobain Montblanc, S.A.; Trumes, S.A.; Goma Camps, S.A.U. y Sinterizados Montblanc, S.A.
- Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible (CADS) - Generalitat de Catalunya
- Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)
- Institut Municipal d'informàtica de Barcelona
- Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos (OAPEE)

La figura A muestra el resumen de las inversiones y ayudas recibidas durante el período.

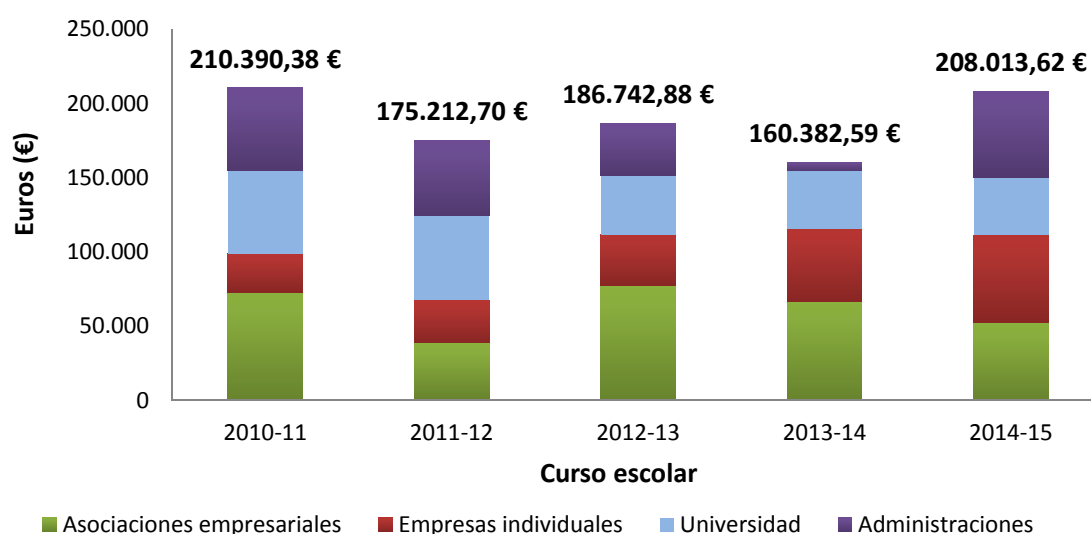


Figura A. Patrocinadores del Proyecto APQUA

En el anexo se adjuntan las tablas resumen de los patrocinios (tablas 5 y 6) desde el curso 2010-11 al curso 2014-15.

Programa escolar

Impacto del programa

En el anexo A se adjuntan las tablas resumen de la aplicación del programa escolar (tablas 1-3) desde el curso 2010-11 al curso 2014-15. En ellas se indican las actividades realizadas (cursos de formación, seguimiento y un mundo de ciencia / hora de la ciencia), número de participantes, patrocinadores, etc. Además, incluyen las tablas de datos con las que se han elaborado las figuras de este informe.

Centros colaboradores

La figura 1 muestra el número de centros que, en cada curso, han colaborado con el programa en el Tarragonès, en el resto de Catalunya y en otras comunidades autónomas del Estado, bajo diversos patrocinios.

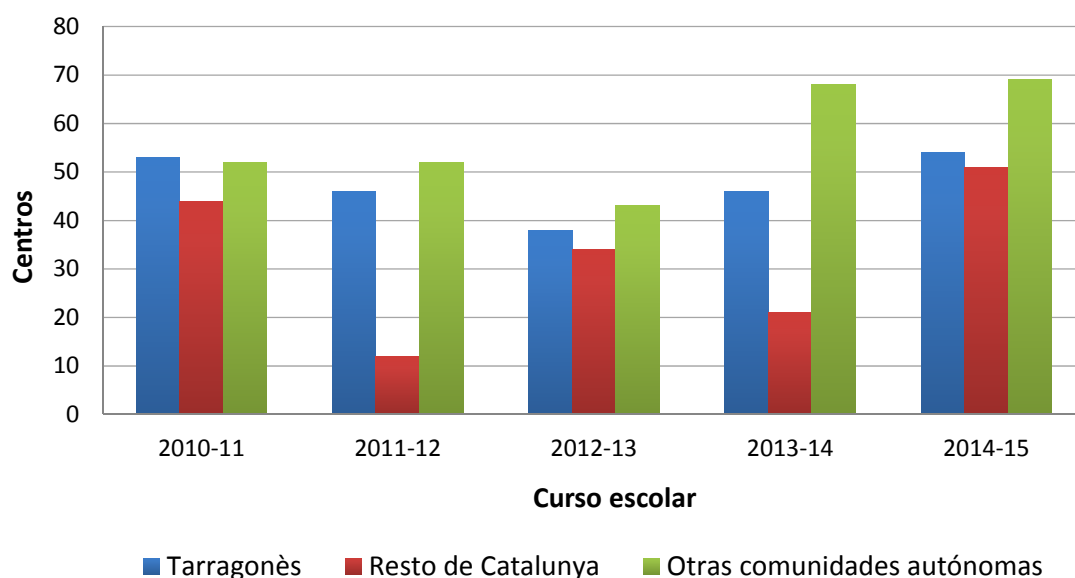


Figura 1. Número de centros que han utilizado módulos de APQUA

Centros que han participado en el programa:

Centros	Curso escolar					Acumulado 1989 - 2015 ²
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	
Tarragonès	53	46	38	46	53	102
Resto de Catalunya	44	12	34	21	51	586
Otras comunidades autónomas	52	52	43	68	69	867
Total	149	110	115	135	162	1.555

² No se consideran los centros colaboradores antiguos que han sido cerrados.

Las figuras 2 y 3, muestran el número de centros y de docentes que han participado en el programa por comunidades autónomas.

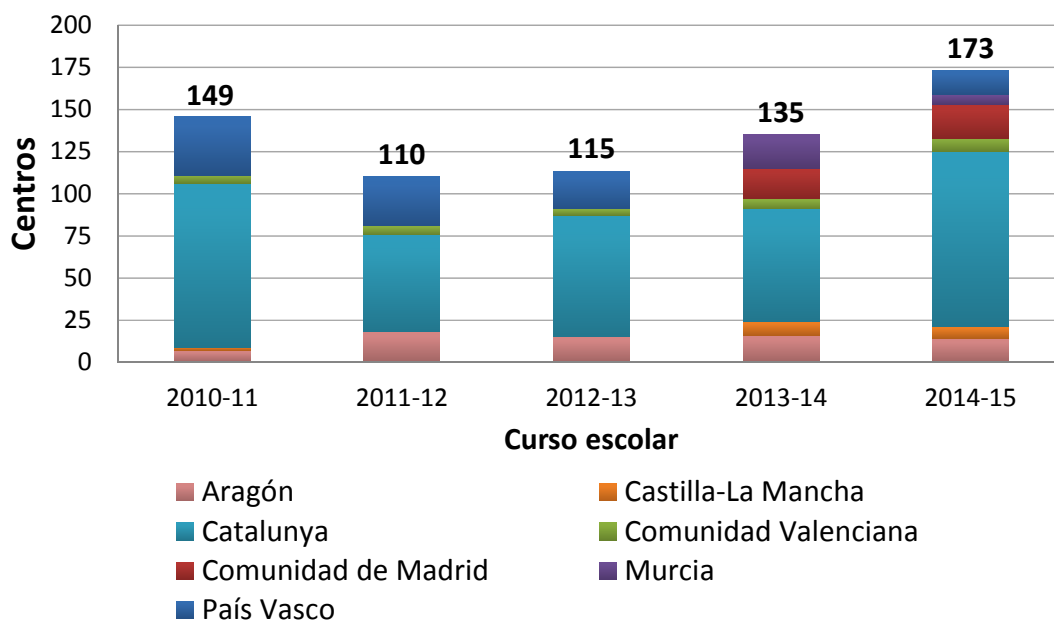


Figura 2. Número de centros que han utilizado APQUA por Comunidad Autónoma

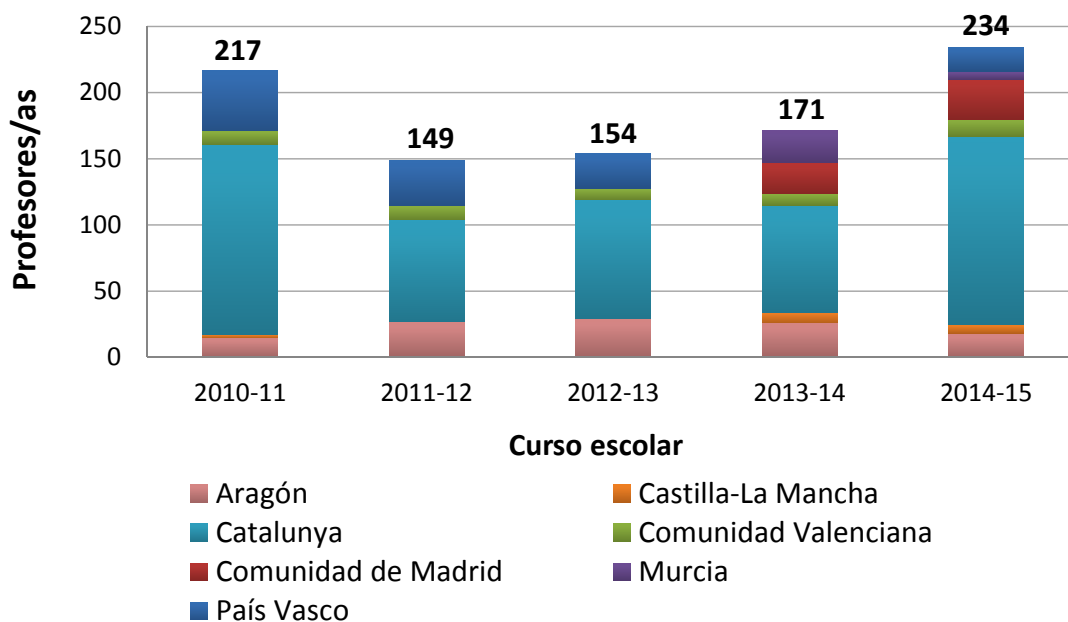


Figura 3. Número de docentes que han utilizado APQUA por Comunidad Autónoma

En la siguiente figura se muestra el total, acumulativo, de centros que han utilizado APQUA desde el año 1989:

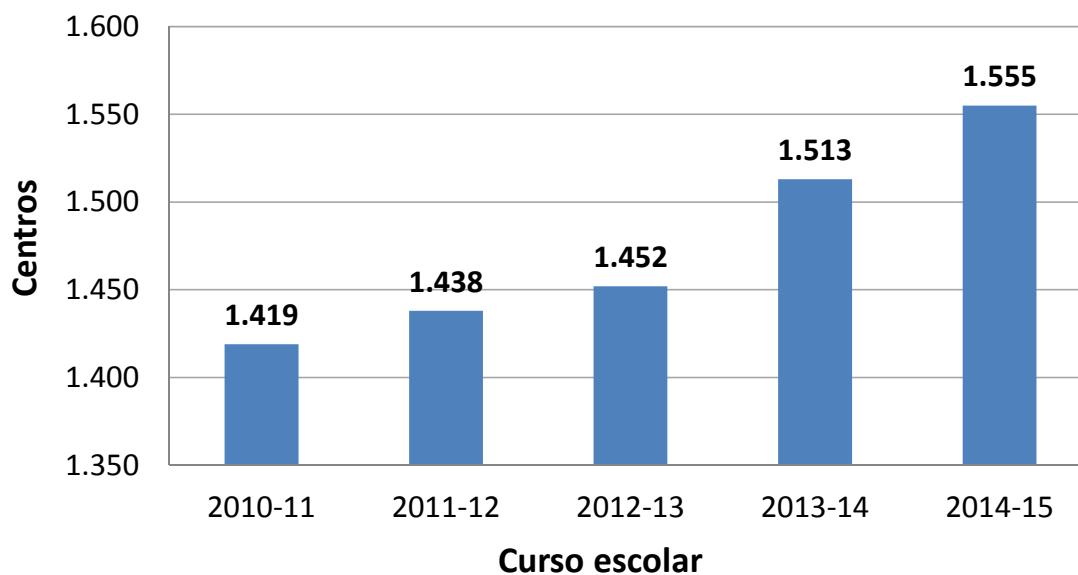


Figura 4. Número de centros que han utilizado APQUA desde el año 1989 hasta el curso indicado

Alumnos/as que han participado en APQUA

La figura 5 muestra el número de alumnos/as que han participado en el programa en el Tarragonès, en el resto de Catalunya y en otras comunidades autónomas del Estado, bajo diversos patrocinios.

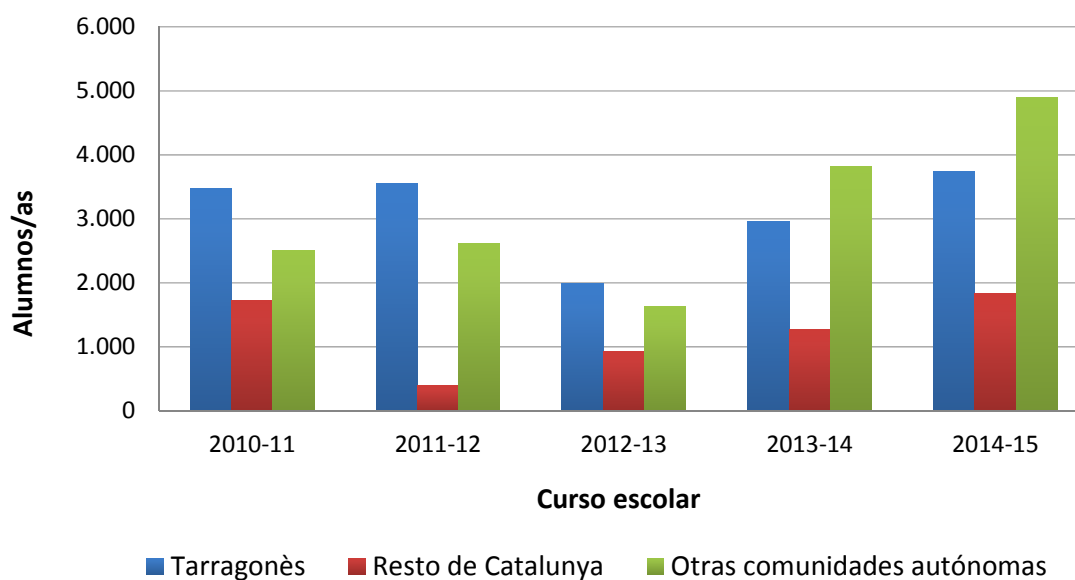


Figura 5. Número de alumnos/as que han participado en el programa APQUA

Alumnos/as que han participado en el programa:

Alumnos/as	Curso escolar					Acumulado 1989 - 2015
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	
Tarragonès	3.476	3.555	1.983	2.955	3.747	93.449
Resto de Catalunya	1.724	392	933	1.279	1.829	67.425
Otras comunidades autónomas	2.505	2.617	1.636	3.817	4.891	67.379
Total	7.705	6.564	4.552	8.051	10.467	228.253

La Figura 6, muestra los alumnos/as que han participado en el programa por comunidades autónomas.

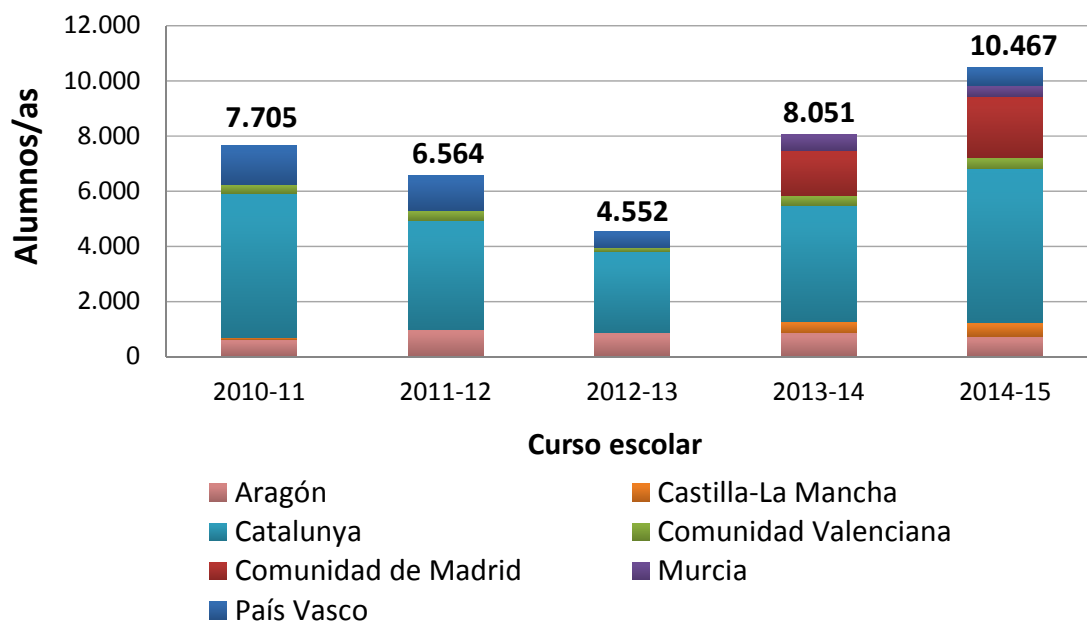


Figura 6. Número de alumnos/as que han utilizado APQUA por Comunidad Autónoma

El total, acumulativo, de alumnos/as que han utilizado APQUA desde el año 1989 se muestra en la siguiente figura:

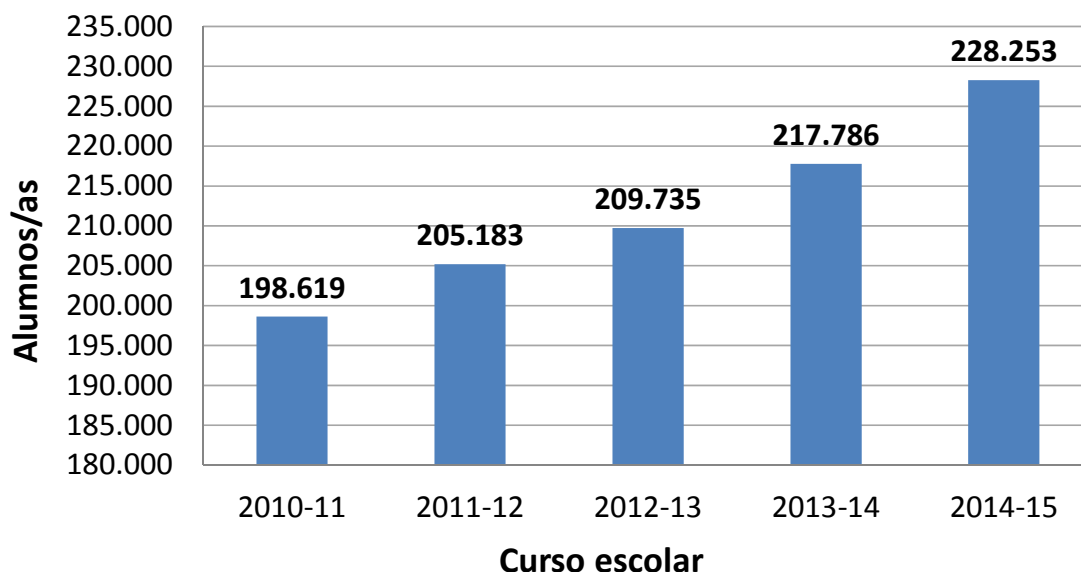


Figura 7. Alumnado que ha utilizado APQUA desde el año 1989 hasta el curso indicado

Módulos aplicados

La figura 8 muestra el número de alumnos/as que han utilizado los diferentes módulos durante cada curso escolar en toda España (algunos alumnos/as han utilizado más de un módulo), bajo diversos patrocinios.

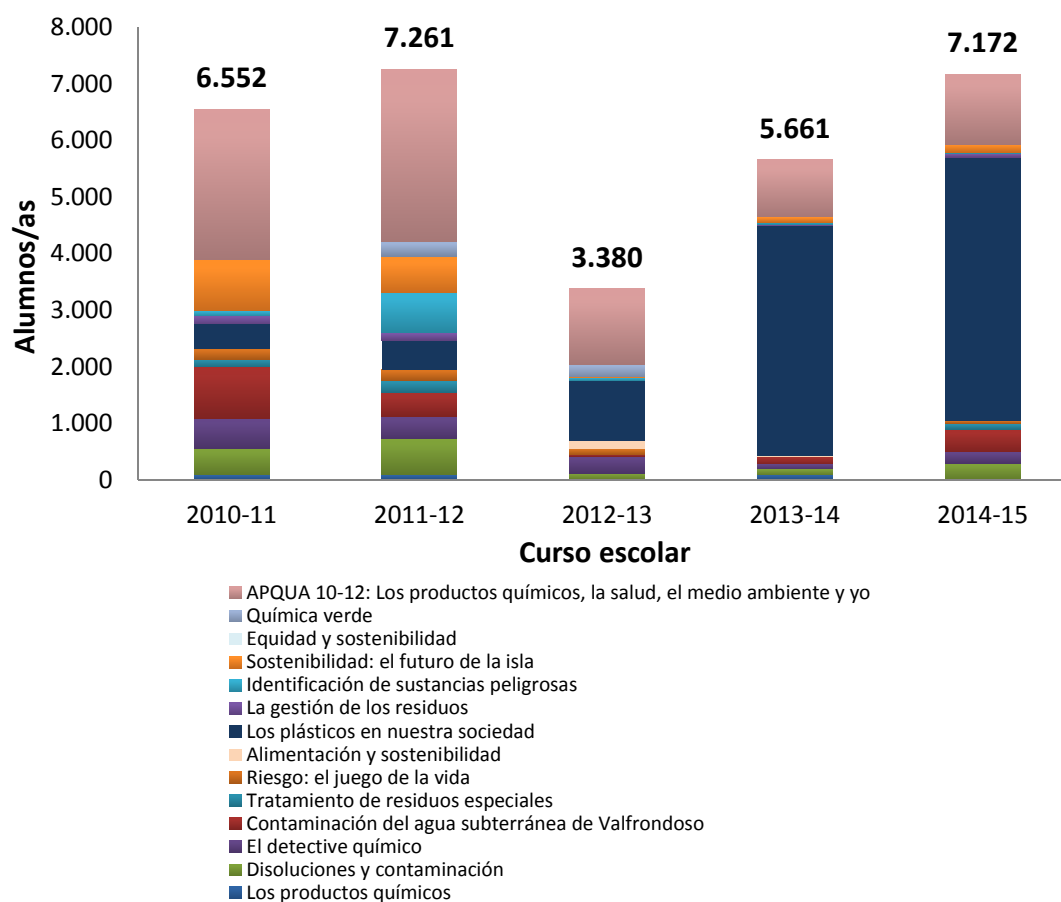


Figura 8. Número de alumnos/as que han utilizado los módulos de APQUA escolar

Número de alumnos/as que han utilizado los módulos por curso escolar:

Módulo	Curso escolar					Acumulado 1989 -2015
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	
PQ	95	95	0	92	0	24.126
SC	463	628	120	102	296	40.423
CV	916	425	30	122	392	35.677
VL	525	396	298	90	197	10.696
RI	178	192	98	0	53	7.648
TRE	135	209	0	0	114	15.829
PL	447	521	1.070	4.067	4.654	35.979
GR	140	131	0	23	59	22.186
ISP	89	704	48	43	21	4.934
SOS	911	644	16	92	147	5.262
ES	0	0	0	0	0	503
QV	0	267	229	0	0	496
AS	0	0	136	16	0	152
10-12	2.653	3.049	1.335	1.014	1.239	57.611
TOTAL:	6.552	7.261	3.380	5.661	6.451	261.522

Actividades de Un mundo de ciencia / Es la hora de la ciencia realizados

La tabla 3 del Anexo A contiene la relación de Un mundo de ciencia / Hora de la ciencia en cada curso escolar.

Número de alumnos que han utilizado las actividades por curso escolar:

Módulo	Curso escolar					Acumulado 1989 -2015
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	
Un mundo de ciencia / Es la hora de la ciencia	1.683	20	1.508	498	386	4.095

La figura 9 muestra el total, acumulativo, de alumnos/as que han realizado “Un mundo de Ciencia” y/o “Horas de la Ciencia” desde 2010 y hasta el curso escolar indicado en toda España bajo diversos patrocinios.

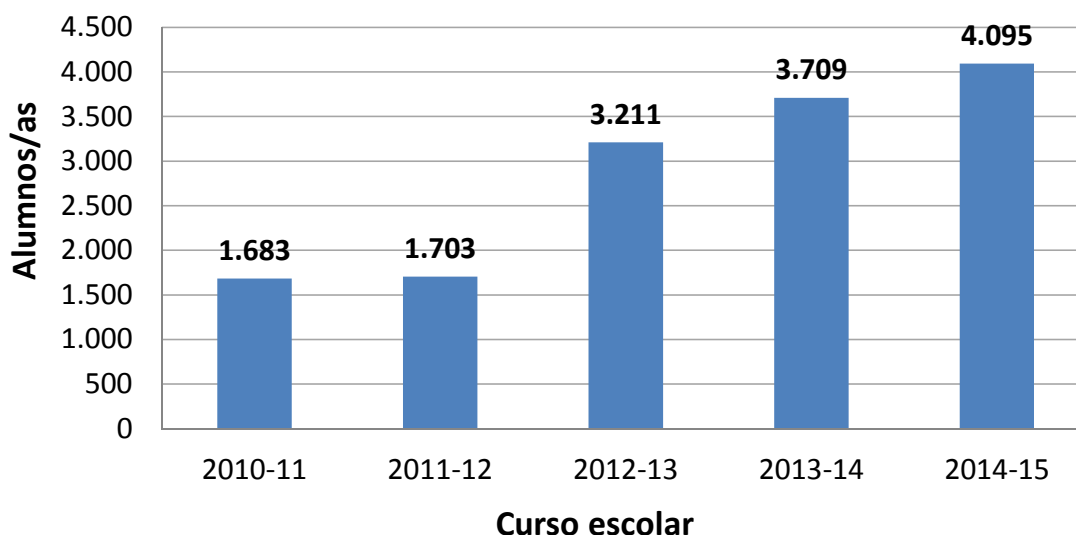


Figura 9. Total, acumulativo, de alumnos/as que realizan “Un mundo de ciencia” y/o “Hora de la ciencia”

Desde el año 2010 se han desarrollado los siguientes “Un mundo de Ciencia” y “Horas de la Ciencia”

- "Edulcorante natural o sintético"
- "¿Diseñamos un experimento?"
- "La misteriosa sustancia desconocida"
- "¿Es la dilución la respuesta a la contaminación?"
- "¡Vamos a producir!"
- "¿Fabricamos polímeros?"
- "¿Cuál es la sustancia misteriosa?"

Cursos de formación de profesorado

Desde el año 2000 los cursos cuentan con la colaboración de profesorado de ESO y de educación primaria en activo para su impartición, con el fin de proporcionar tanto la experiencia de los responsables del desarrollo como la de los usuarios de los materiales.

La tabla 1 del Anexo A contiene la relación de cursos de formación realizados en cada curso escolar.

En la figura 10 se indica el total acumulativo de docentes que han participado en cursos de formación des de 1989.

Cursos de formación de profesorado realizados en cada curso escolar:

Cursos de profesorado	Curso escolar					Acumulado 1989 -2015
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	
Número de cursos	5	4	3	4	4	328
Sesiones de trabajo	15	12	7	7	8	--
Horas de formación	54	87	57	42,5	55	--
Total asistentes	86	75	56	92	90	6446

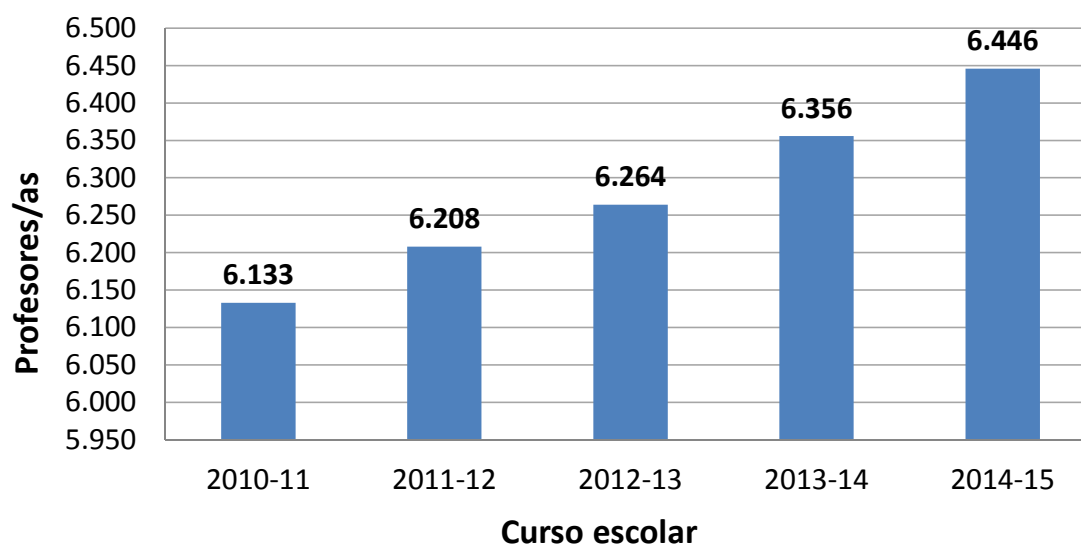


Figura 10. Número de profesores/as que han participado en un curso de formación desde el año 1989 hasta el curso indicado

Resumen del impacto en España

El mapa de la figura 11 de la página siguiente muestra el impacto global del programa en España en el período 1989-2015. Se señalan las provincias o comunidades donde se ha realizado difusión bajo patrocinio (formación de profesorado y utilización en centros) o donde se han establecido contactos para la difusión en el futuro. En cada zona se indica el número de centros educativos y de centros de profesores que han participado en el programa.

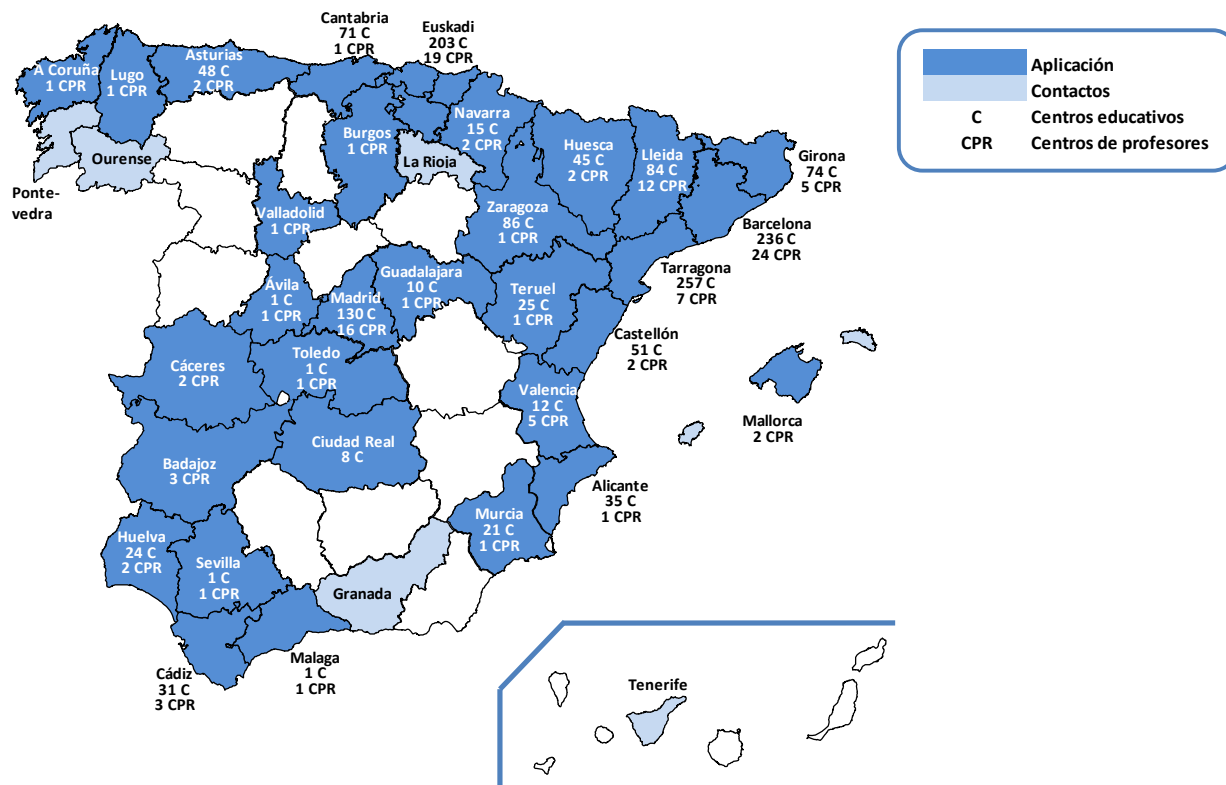


Figura 11. Impacto en España 1989-2015

Desarrollo y publicación

Riesgo: el juego de la vida (curso 2010-11)

Con el patrocinio de la AEQT (Asociación Empresarial Química de Tarragona), se ha finalizado la revisión y actualización de los contenidos y edición de la guía docente y discente pre-publicación del módulo: “Riesgo: el juego de la vida” con el nombre de “Ciencia, salud y estilos de vida: evidencia y toma de decisiones”.

Alimentación y Sostenibilidad (curso 2010-11)

Con el patrocinio de la Cátedra URV-DOW de Desarrollo Sostenible se ha desarrollado el recurso en lengua inglesa.

La industria química del s. XXI: la química verde (curso 2011-12)

Se ha trabajado en la fase de pruebas piloto del nuevo módulo didáctico “La industria química del s. XXI: la química verde” destinado a educación secundaria.

Los plásticos en nuestra sociedad (cursos 2011-12 y 2012-2013)

Con el patrocinio de Plastics Europe, se ha realizado la actualización y mejora, la reedición y el desarrollo de la versión on-line, para su uso a través de internet, del módulo didáctico “Los plásticos en nuestra sociedad”.

APQUA 10-12: Los productos químicos, la salud, el medio ambiente y yo (curso 2012-2013)

Con el patrocinio de la AEQT (Asociación Empresarial Química de Tarragona), se ha iniciado la revisión y actualización de 5 unidades del módulo “APQUA 10-12: Los productos químicos, la salud, el medio y yo”.

Programa de visitas educativas

Impacto del programa

La tabla 4 del anexo A recoge el resumen de la aplicación del programa de visitas educativas. Se indican, ordenadas por empresa patrocinadora, las actividades realizadas, el número de participantes y las empresas colaboradoras.

Visitas realizadas:

Programa de visitas educativas (PVE)	Curso escolar					Acumulado 2002 -2015
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	
Número de visitas	46	30	36	45	55	605
Número de alumnos	1.220	811	626	1.113	1.617	15.374

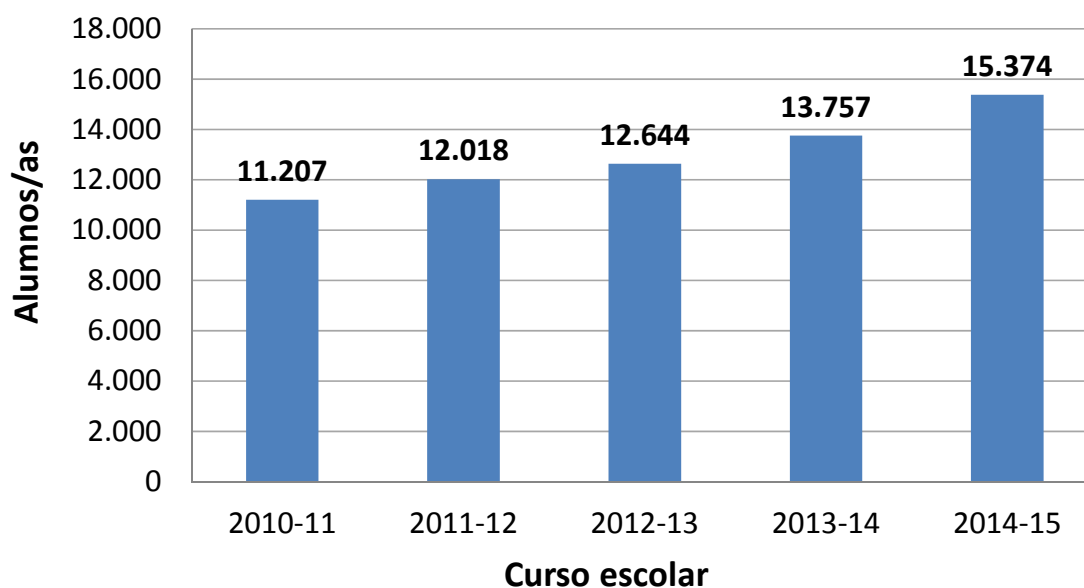


Figura 12. Número de alumnos/as que han participado en el programa de visitas educativas desde el año 1989 hasta el curso indicado

Desarrollo y evaluación

APQUA evalúa de forma sistemática las visitas realizadas mediante las encuestas que responde el alumnado y el profesorado y las sesiones de moderación mantenidas con el profesorado colaborador y los responsables de las empresas.

Visitas desarrolladas desde 2002

- "Los productos químicos en nuestras vidas"
- "La industria en mi municipio"
- "El cambio de escala industrial: la electrólisis"
- "La gestión del riesgo"
- "La gestión de los residuos"
- "¡Demasiada basura!"
- "La inertización de residuos"
- "La depuración de las aguas residuales"
- "Los plásticos en nuestra sociedad"
- "La química de la limpieza"
- "Los olores"
- "El sonido"
- "El transporte de mercancías"
- "¡Me encantan los dulces!"
- "La recuperación de los residuos"
- "¿Natural o sintético?"
- "Más vale prevenir..."
- "Los medicamentos"
- "Proceso industrial"
- "El trabajo de operador/a de planta química"
- "El trabajo en la industria química"
- "Los superabsorbentes"

Programa público -Science Shop-

Des del año 2008 se inicia el *Science Shop*, dedicado a responder a las necesidades de búsqueda, información y formación de la sociedad en temas socio-científicos, en general, y de química, en particular.

Los objetivos principales del Science Shop son:

- Proporcionar conocimientos y habilidades científicas a las personas y promover sus interacciones hacia la ciencia.
- Establecer relaciones bidireccionales de apoyo y de transferencia de conocimientos entre los universitarios, los investigadores, las empresas y las organizaciones ciudadanas.

El Science Shop de APQUA promueve el modelo formativo de aprendizaje servicio -APS- pretendiendo integrar el aprendizaje académico y la contribución a la mejora de la sociedad en las asignaturas, prácticas y proyectos que sea posible de cada titulación. Las propuestas de APS pretenden dotar de más significado social a los aprendizajes académicos y formar en la responsabilidad social a los estudiantes.

Actuaciones y proyectos realizados

Los problemas de los vecinos (2011-2012)

Los alumnos de la carrera de Comunicación de la URV, en sus prácticas de la asignatura de *Infodiseño*, eran asignados a una Asociación de Vecinos con la finalidad de analizar un problema que les proponían des de la misma Asociación. Los alumnos se documentaron, realizaron entrevistas, consultaron archivos y otras fuentes de cara a generar una estrategia discursiva i material gráfico que presentaron oralmente en una jornada abierta al público. Los alumnos presentaron y defendieron los problemas de las AAVV de Tarragona delante de representantes institucionales (Ayuntamiento, Diputación,...), público y los mismos miembros de las asociaciones. Todo el público participó en el proceso de evaluación de los estudiantes como receptores activos de su trabajo.

Esta iniciativa se organizó en colaboración con la Federación de Asociaciones de Vecinos de Tarragona, la Federación de Asociaciones de Vecinos Siglo XXI, la Federación de Asociaciones de Levante y con el apoyo de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT).

Gestión del agua con alto contenido de arsénico en el municipio de Argentera (2011-2012)

En esta actuación diversos alumnos de Ingeniería Técnica Industrial especialidad en Química de la URV realizaron su Proyecto Final de Carrera. El proyecto estudió posibles tratamientos de las aguas que aseguraran a la población un agua de calidad para el consumo por boca. Se realizó, también, es estudio del impacto económico y de viabilidad tanto de implementación como de mantenimiento.

Esta iniciativa se organizó en colaboración con la Asociación por la Defensa y Mejora del Territorio y Patrimonio de Argentera y Entorno (DEFENTERRA).

Estudio del paisaje del municipio de Riudecols y de Pinell de Brai (2011-2012)

Los alumnos de Arquitectura de la URV, en sus prácticas de la asignatura de Arquitectura y paisaje, realizaron un estudio de impacto ambiental e integración paisajística de una pedrera situada en el municipio de Riudecols y de Pinell de Brai. También desarrollaron un Plan estratégico de Paisaje de cada municipio.

Esta iniciativa se organizó en colaboración con el grupo de Defensa del Territorio y Patrimonio de Riudecols (DELTERPA) y del Ayuntamiento de Pinell de Brai

Familia, Estado y 3º sector delante las disminuciones físicas y mentales (2011-2012)

En esta actuación los alumnos de 1º de Sociología desarrollaron su formación en un proyecto social con la finalidad de:

- Conocer el funcionamiento de una entidad de apoyo a personas con disminución
- Entrevistar personas afectadas por alguna disminución, familiares y trabajadores.
- Favorecer la reflexión por parte de los alumnos alrededor del papel de los tres actores mencionados (familia, estado y entidades) en la satisfacción de las necesidades de las personas afectadas con alguna disminución, a partir de la observación de la realidad de las personas que participan en las entidades.

Esta iniciativa se organizó en colaboración de Mestral – COCEMFE Tarragona.

Diseño de una unidad didáctica sobre movilidad responsable (2011-2012)

Los alumnos de Pedagogía de la URV, en sus prácticas de la asignatura de Diseño, desarrollo e innovación de currículum, realizaron un módulo didáctico para alumnos de secundaria, donde se trabajen las diferentes alternativas que existen para realizar desplazamientos, teniendo en cuenta el impacto ambiental de cada uno de ellos.

Esta iniciativa se organizó en colaboración con la Plataforma Bicicamp.

Diseño de una ruta modernista por Reus en bicicleta (2011-2012)

El máster en Técnicas de Análisis e Innovación Turística tiene como objetivo formar en el uso de técnicas, métodos, instrumentos y prácticas para poder desarrollar eficientemente las actividades turísticas y capacitar para saber dar respuesta a las exigencias de sostenibilidad y calidad de los mercados turísticos. Teniendo en cuenta esto, los alumnos establecieron un itinerario que une puntos de interés arquitectónico, pasando por puntos de interés paisajístico

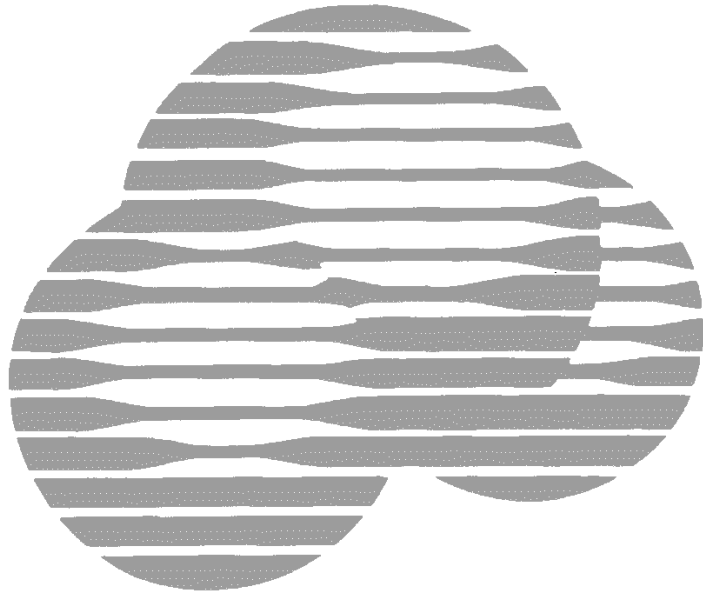
y/o culturales que puedan dar un valor añadido a este itinerario y puedan dar a conocer mejor la ciudad de Reus.

Esta iniciativa se organizó en colaboración con la Plataforma Bicicamp.

Dictamen jurídico sobre el proyecto de la pedrera de Riudecols (2011-2012)

Los alumnos del Máster en Derecho Ambiental realizaron un dictamen jurídico sobre el caso que le permita valorar las opciones legales existentes para oponerse a un proyecto de pedrera que existía en el municipio de Riudecols. Se entregó un informe que constaba de tres documentos:

- Dictamen jurídico. Se recogieron los hechos relevantes del caso y se ofrecieron una cualificación jurídica de los mismos para, finalmente exponer los argumentos jurídicos que podrían ser utilizados para oponerse al proyecto.
- Plan de acción. Con carácter orientador tuvo la finalidad de indicar a la plataforma como hacer uso de diferentes argumentos y alternativas jurídicas, y se les recomendó que alternativas eran las más recomendables des de un punto de vista estratégico.
- Plan de comunicación. Presentó a la asociación un plan para informar, sensibilizar e intentar expandir un posicionamiento contrario a la pedrera en los diferentes sectores de la población regional, para intentar desarrollar una propuesta más respetuosa con el entorno ambiental de la zona, y así tener un mayor apoyo social y mediático que permita ejercer mayor presión en contra de la actividad extractiva.



Otras actividades realizadas

Concurso “Sostenibilidad: el futuro de la isla”

Durante el curso escolar 2010-2011 se ha realizado el concurso de proyectos de implantación industrial, basado en el módulo didáctico del proyecto APQUA "Sostenibilidad: el futuro de la isla". El proyecto se basa en un escenario concreto, una isla, en la que los alumnos, que forman parte del Consejo Insular, deben implementar un proyecto industrial "sostenible" para solucionar la crisis económica que sufre la isla.

Esta actividad contó con el patrocinio de la Universitat Rovira i Virgili, la Cátedra URV-DOW de Desarrollo Sostenible y la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT).

Charlas sobre los polígonos químicos de Tarragona

Durante el curso escolar 2010-2011 se ha continuado con las charlas sobre los polígonos químicos norte y sur de Tarragona. En estas charlas se habla de la situación física de los polígonos, los beneficios de agruparse en polígonos, las normas de seguridad que siguen las empresas, los planes de emergencia internos de las fábricas y el PLASEQTA. El formato fue de una presentación participativa y adecuada a la edad del alumnado.

Esta actividad contó con el patrocinio de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT).

Universidad de los niños y de las niñas (Udn²)

Durante los cursos escolares 2010-2011 y 2012-13 se realizaron actividades con alumnado de 5º de primaria para fomentar e impulsar las vocaciones científicas en los jóvenes. Los objetivos específicos fueron:

- Proveer de un contexto que permita el trabajo experimental con un enfoque CTS de contenidos curriculares del área de conocimiento del medio de la educación primaria (actividades experimentales e interactivas orientadas a la resolución de situaciones-problema abiertas de tipo científico-ambiental).
- Promover la creación de una opinión fundamentada en la experiencia personal sobre el trabajo de investigación e innovación científica, los recursos, instalaciones, líneas de investigación científica en la universidad, etc.
- Promover entre los estudiantes el interés y la motivación por la ciencia, la innovación y la investigación.
- Contribuir a la creación de relaciones de cooperación y conocimiento mutuo, entre los centros educativos y la universidad.
- Generar un foro de difusión científica que permita hacer de la ciencia y la tecnología un elemento cotidiano de reflexión.

El tema central que propuesto fue "Investi5: Investigadores en salud", el hilo conductor fue la "descubierta" del trabajo de docencia, de investigación y de innovación científica del personal de la universidad y la pregunta central fue "¿Cómo actúan los medicamentos?"

Anteriormente a esta actividad los alumnos hicieron una visita guiada a las instalaciones de docencia/investigación del Campus de Sescelades de la Universitat Rovira i Virgili por parte de investigadores que explican sus investigaciones a los alumnos.

Participación en la UdN ²	Curso escolar	
	2010 -2011	2012 - 2013
Número de alumnos	245	110
Número de centros	6	4

Esta actividad contó con el patrocinio de la Universitat Rovira i Virgili.

Taller de actividades experimentales en la exposición “Química, nuestra vida, nuestro futuro”

Del 2 al 12 de junio de 2011 la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT) abrió las puertas de la exposición “Química, nuestra vida y nuestro futuro”. Esta exposición tenía diferentes espacios en los que se hacía un recorrido por la química que se puede encontrar en el día a día de una persona (química en un casa, en un automóvil, etc) y un espacio en el que se realizaban actividades experimentales.

APQUA creó e impartió los talleres de actividades experimentales que se realizaron, ocupándose también de concertar visitas con 20 centros escolares (participando 1.199 alumnos) y 9 colectivos de adultos.

Además de estas visitas concertadas, la exposición estuvo abierta para ser visitada y realizar las actividades experimentales libremente. En total (libres y concertadas) la exposición tuvo 10.949 visitantes.

Esta actividad contó con el patrocinio de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT).

“Un mundo de ciencia” en las Bibliotecas Públicas, Antenas del Conocimiento y centros cívicos

Durante el curso 2010-2011 se realizaron “Un mundo de ciencia” en centros educativos y se reforzó con actividades familiares en Bibliotecas Públicas. Además, se realizaron actividades con adultos en las Antenas del Conocimiento de la Universitat Rovira i Virgili y en centros cívicos.

Ámbito	Lugar	Nº participantes
Tarragona	Biblioteca Pública	19
Reus	Biblioteca Pública	37
Tarragonès	Antenas del conocimiento, Centros Cívicos	411

Esta actividad contó con el patrocinio de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

Creación de una colección on-line de cromos sobre “Historia de la Química”

Creación y seguimiento de una colección on-line de cromos en la plataforma Ilustrum sobre historia de la química (<http://www.ilustrum.com/collection/7-historia-de-la-quimica?locale=es>), y posterior difusión (<https://www.youtube.com/watch?v=hqxBLV9MQ9s>) y seguimiento.

APQUA, durante el curso 2011-2012 creó 150 cromos (términos) y 600 preguntas de tres niveles de conocimientos, un primero fácil con preguntas que puede responder, sin dificultad, un alumno de primaria, un segundo nivel intermedio que puede contestar, sin dificultad, un graduado escolar y un tercero, de nivel alto que se puede responder con los conocimientos de Bachillerato. Se optó por realizar más preguntas del nivel fácil que del alto para que fuera más amena para las personas que lo realizaban ya que estaba abierto des de estudiantes de primaria a adultos.

Esta actividad contó con el patrocinio de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), Secretaria d'Universitat i Recerca de la Generalitat de Catalunya y la Cátedra URV de Ciencia y Humanismo.

Actividades en los Parques de Navidad 2012

Durante el período de Navidad 2012-2013 se realizaron dos actividades:

- En el Parque de Navidad de Tarragona: Adaptación y realización de un “Mundo de polímeros” (de las actividades de un mundo de ciencia). Esta actividad contó con el patrocinio de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT).
- En el Parque de Navidad de La Canonja: Realización de la actividad “Water Loves Chemistry” con 800 participantes. Esta actividad contó con el patrocinio de la empresa BASF Española, S.A.

Estudio para el establecimiento de un Centro de Interpretación de la Química (ciencia, industria y entorno)

Realización de un plan de empresa para el establecimiento de un Centro de la Interpretación de la Química en Tarragona durante el curso 2012-2013.

Esta actividad contó con el patrocinio de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT).

Actividades experimentales durante la jornada de puertas abiertas de la empresa BASF en Guadalajara

Del 11 al 13 de junio de 2013 se realizaron las jornadas de puertas abiertas para estudiantes de la empresa BASF en su fábrica de Guadalajara. APQUA realizó las tareas de formación y realización de las actividades de "Water Loves Chemistry" con los escolares de primaria.

Esta actividad contó con el patrocinio de la empresa BASF Española, S.A.

Actividades experimentales dentro de la "Fábrica de sueños"

A partir del curso 2012-2013, la empresa DOW incluyó dentro de sus actividades de la "Fábrica de sueños", en su fábrica de Tarragona, la realización de talleres experimentales. Cada curso escolar se ha modificado las actividades experimentales.

Esta actividad contó con el patrocinio de DOW Chemical, SA.

Actividades experimentales "Kids' lab"

A partir del curso 2013-2014 se implementan las actividades Kids'lab de la empresa BASF, que se realizan tanto en centros escolares como en las instalaciones de la fábrica de Tarragona.

Las actividades de los que consta son: "Water purification", "Water storage" y "Water research" y se realizan con estudiantes de primaria. APQUA se encarga de dar apoyo a la empresa en la organización e implementación de estas actividades.

Participación en el Kids' lab	Curso escolar	
	2013 -2014	2014 - 2015
Número de alumnos	946	779
Número de centros	17	17

Esta actividad contó con el patrocinio de la empresa BASF Española, S.A.

Curso “Los plásticos en nuestra sociedad” para alumnos del CFGS de operador de planta química

A partir del curso 2013-2014 se adapta y se imparte este curso de 16 horas de duración para los alumnos del CFGS de operador de planta química del IES Compte de Rius de Tarragona.

Participación en el curso	Curso escolar	
	2013 -2014	2014 - 2015
Número de alumnos	20	27

Esta actividad contó con el patrocinio de PlasticsEurope AISBL y la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT).

Actividades experimentales para el Museo de las Aguas

Adaptación del módulo “La contaminación del agua subterránea de Valfrondoso” y realización de talleres para escolares y público adulto en el marco de la Semana de la Ciencia 2013 en el Museo de las Aguas de la Fundació AGBAR con una participación de 384 personas.

Esta actividad contó con el patrocinio de la empresa Aqualogy Development Network, S.A.

Actividades experimentales “Teens’ lab-Xplore intermedio”

En el curso 2014-2015 se implementan las actividades Teens’ lab de la empresa BASF, que se realizan en los laboratorios de la Escuela Superior de Ingeniería Química (ETSEQ) de la Universitat Rovira i Virgili.

Las actividades que realizan los alumnos de 4º de la ESO son las que recogen dentro del “Laberinto de sustancias”. APQUA se encarga de organizar e implementar estas actividades.

Participación en el Teens’ lab	Curso escolar 2014 - 2015
Número de alumnos	308
Número de centros	13

Esta actividad contó con el patrocinio de la empresa BASF Española, S.A.

Actividades experimentales durante la Semana de la Ciencia 2014

Del 17 al 21 de noviembre se realizaron actividades experimentales en el Campus Sescelades de la Universitat Rovira i Virgili a para estudiantes de primaria y secundaria. APQUA realizó las tareas de creación, formación y realización de las diferentes actividades previstas. Además se complementó con una visita por los grupos de investigación de la universidad para los alumnos de Educación Secundaria. En total participaron 1305 alumnos de 23 centros educativos.

Esta actividad contó con el patrocinio de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT).

Otras actividades

- Participación de Carles Lozano en el Consejo Cívico Consultor de BASF Española, S.A., Tarragona.
- Participación, del 8 al 13 de abril de 2013, de Carles Lozano en el curso GRUNDTVIG “*Creative (ICT) Approaches to Inquiry Based Science Teaching*” organizado por Science View i Stord Haugesund University College en Noruega con el patrocinio del Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos.
- Desde el curso 2012-2013 Mónica Portero participa, dentro de la Red APS (Aprendizaje y servicio) de la Universitat Rovira i Virgili, tutorizando equipos del Proyecto Final de Grado (PFG).

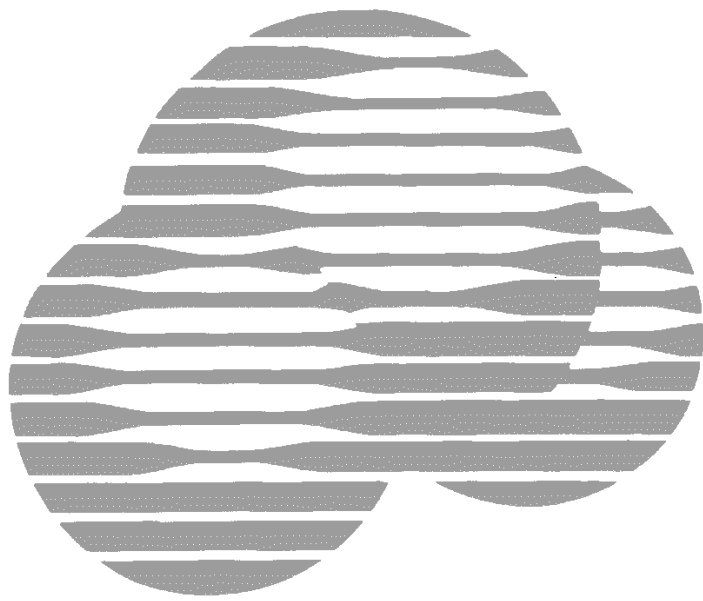
Difusión del programa en Argentina

FUNDASUR (Fundación del Sur para el Desarrollo Tecnológico) se ocupa de la difusión de APQUA en Bahía Blanca desde 1997, con el patrocinio de diversas empresas locales.

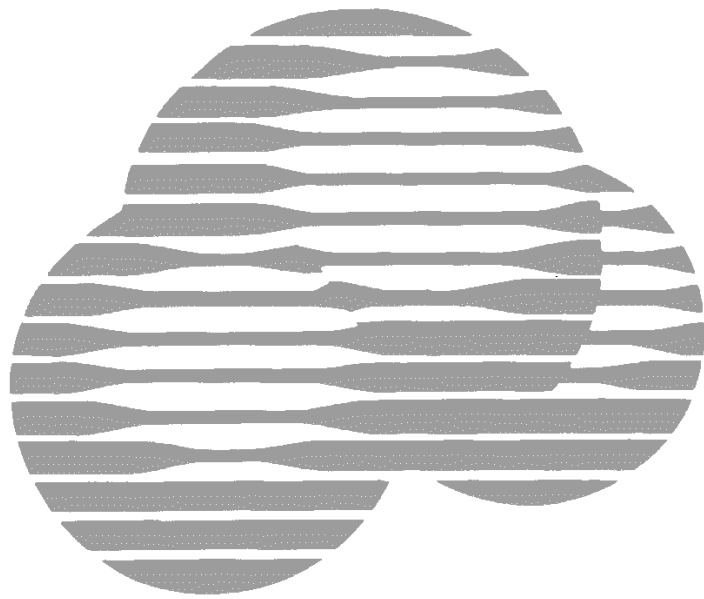
Aplicación del Programa en las Escuelas

El resumen de las actividades llevadas a cabo es:

Datos de difusión en Argentina	Curso escolar				
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015
Número de alumnos participan en el programa	742	605	207	430	317
Número de alumnos que reciben dos o más módulos	171	96	--	--	--
Número de establecimientos educativos donde se aplica	12	8	4	6	8
Número de docentes que aplican módulos	9	7	2	4	3
Número de módulos aplicados	6	6	3	4	3



Tablas de datos



Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Fechas y horas	Nº docentes - centros	Nivel	Patrocinador
2010-2011	Castellón de la Plana (Comunidad Valenciana)	Curso presencial "APQUA 10-12: los productos químicos, la salud, el medioambiente y yo." en Castellón de la Plana	29/10/10 (2)	10 - 3	Primaria	UBE Corporation Europe, S.A
	Reus (Catalunya)	Curso presencial "Recursos educativos para la defensa y protección de las aguas: módulo de APQUA: Contaminación del agua subterránea de Valfredoso" en Reus	24/11/10 25 /10/10 (5)	15 - 7	Secundaria	Aigües de Reus Empresa Municipal, S.A.
	Comunidad de Madrid	Curso presencial "Laboratorio de Primaria; Dulces y Caramelos. Desarrollo de las competencias básicas a través de la experimentación científica: Proyecto APQUA" para docentes FERE-CECA en Madrid	23/03/11 (2)	23	Primaria	FERE-CECA de la Comunidad de Madrid
	Huesca (Aragón)	Curso presencial "Sostenibilidad: el futuro de la Isla" para docentes de centros del ámbito de los CIFE de Sabiñánigo y Monzón	27/10/10 13/04/11 25/05/11 (5)	5 - 3	Primaria y secundaria	Federación de Empresas Químicas y Plásticos de Aragón (FEQPA) / Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón
	Huesca (Aragón)		20/10/10 07/04/11 24/05/11 (5)	9 - 3		
	Vizcaya (País Vasco)	Curso mixto (presencial y online) "Recursos del Proyecto APQUA para conocimiento del medio" en Bilbao y Donostia	04/10/10 16/05/11 (30)	9 - 5	Primaria y secundaria	Consejería de Educación del Gobierno Vasco
	Gipúzcoa (País Vasco)		05/10/10 17/05/11 (30)	16 - 14		

Tabla 1. Resumen de la aplicación del programa escolar: Cursos de formación

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Fechas y horas	Nº docentes - centros	Nivel	Patrocinador
2011-2012	Castellón de la Plana (Comunidad Valenciana)	Curso presencial "El detective químico." y presentación de "Alimentación y sostenibilidad" y del "Programa de visitas educativas" en Castellón de la Plana	29/10/11 (2)	10 - 5	Secundaria	UBE Corporation Europe, S.A
	Vizcaya (País Vasco)	Curso presencial "Desarrollo de las competencias básicas a través de la experimentación científica: Proyecto APQUA" en Bilbao	Del 26/09/11 al 29/09/11 22/05/12 (30)	19 - 15	Primaria y secundaria	Consejería de Educación del Gobierno Vasco
	Vizcaya (País Vasco)	Curso presencial "La industria química del s. XXI: la química verde: nuevo recurso CTS del Proyecto APQUA" en Bilbao	Del 07/11/11 al 10/11/11 08/05/12 (30)	16 - 15	Secundaria	Consejería de Educación del Gobierno Vasco
	Aragón	Curso on-line "Desarrollo de las competencias básicas a través de la experimentación científica: Proyecto APQUA" de 3 módulos a elegir entre "Sostenibilidad: el futuro de la Isla", "Separación de mezclas e identificación de sustancias" o "APQUA 10-12" para docentes de centros del ámbito de los CIFE de Zaragoza, Sabiñánigo y Monzón	Del 24/10/11 al 27/10/11 (25)	30 - 19	Primaria y secundaria	Federación de Empresas Químicas y Plásticos de Aragón (FEQPA) / Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón

Tabla 1 (cont). Resumen de la aplicación del programa escolar: Cursos de formación

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Fechas y horas	Nº docentes - centros	Nivel	Patrocinador
2012-2013	Castellón de la Plana (Comunidad Valenciana)	Curso presencial "Los plásticos en nuestra sociedad (nueva versión 2012 actualizada y mejorada)" en Castellón de la Plana	23/10/12 (2)	8 - 4	Secundaria	UBE Corporation Europe, S.A
	Vizcaya (País Vasco)	Curso presencial "Recursos CTS del Proyecto APQUA sobre toma de decisiones en salud, estilos de vida y alimentación" en Bilbao	Del 05/10/12 al 08/10/12 13/05/13 (30)	17 - 14	Secundaria	Consejería de Educación del Gobierno Vasco
	Aragón (On-line)	Curso on-line "El desarrollo de las competencias básicas a través de la experimentación científica: módulo "Los plásticos en nuestra sociedad" del Proyecto APQUA " para docentes de centros del ámbito de los CIFE de Zaragoza, Sabiñánigo y Monzón	On-line (25)	31 - 16	Secundaria	Federación de Empresas Químicas y Plásticos de Aragón (FEQPA) / Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón / PlasticsEurope AISBL
2013-2014	Castellón de la Plana (Comunidad Valenciana)	Curso presencial "Los plásticos en nuestra sociedad" en Castellón de la Plana.	21/10/13 23/10/13 (5)	9 - 6	Secundaria	UBE Corporation Europe, S.A. / PlasticsEurope AISBL
	Comunidad de Madrid	Curso presencial "Los plásticos en nuestra sociedad" en Madrid	29/10/13 30/10/13 (6)	26 - 18	Secundaria	PlasticsEurope AISBL

Tabla 1 (cont). Resumen de la aplicación del programa escolar: Cursos de formación

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Fechas y horas	Nº docentes - centros	Nivel	Patrocinador
2013-2014	Cartagena (Murcia)	Curso on-line "El desarrollo de las competencias básicas a través de la experimentación científica: módulo "Los plásticos en nuestra sociedad" del Proyecto APQUA " en Cartagena	28/04/14 29/04/14 05/06/14 (9,5)	24 - 20	Secundaria	PlasticsEurope AISBL
	Aragón (On-line)	Curso on-line "El desarrollo de las competencias básicas a través de la experimentación científica: módulo "Los plásticos en nuestra sociedad" del Proyecto APQUA "	On-line (25)	33 - 19	Secundaria	Federación de Empresas Químicas y Plásticos de Aragón (FEQPA) / Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón / PlasticsEurope AISBL
2014-2015	Vizcaya (País Vasco)	Curso presencial "El desarrollo de las competencias básicas a través de la experimentación científica: módulo "Los plásticos en nuestra sociedad" del Proyecto APQUA" en Bilbao	Del 10/11/14 al 13/11/12 (22)	18 - 14	Secundaria	Consejería de Educación del Gobierno Vasco / PlasticsEurope AISBL
	Aragón (On-line)	Curso on-line "El desarrollo de las competencias básicas a través de la experimentación científica: módulo "Los plásticos en nuestra sociedad" del Proyecto APQUA "	On-line (25)	28 - 15	Secundaria	Federación de Empresas Químicas y Plásticos de Aragón (FEQPA) / Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón / PlasticsEurope AISBL

Tabla 1 (cont). Resumen de la aplicación del programa escolar: Cursos de formación

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Fechas y horas	Nº docentes - centros	Nivel	Patrocinador
2014-2015	Castellón de la Plana (Comunidad Valenciana)	Curso presencial "Los plásticos en nuestra sociedad" en Castellón de la Plana	21/10/14 23/10/14 (5)	14 - 8	Secundaria	UBE Corporation Europe, S.A. / PlasticsEurope AISBL
	Comunidad de Madrid	Curso presencial "Los plásticos en nuestra sociedad" en Madrid	28/10/14 29/10/14 (6)	30 - 18	Secundaria	PlasticsEurope AISBL

Tabla 1 (cont). Resumen de la aplicación del programa escolar: Cursos de formación

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Nº alumnos	Nº centros	Patrocinador
2010-2011	Tarragonès (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	2645	25	Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT)
	Vila-seca (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	351	7	Ayuntamiento de Vila-seca
	Conca de Barberà (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	174	15	Consejo Comarcal de la Conca de Barberà; Frapé Behr, S.A.; Europastry, S.A.; Hormipresa; Indústries MDM, S.L.; Saint Gobain Montblanc, S.A.; Trumes, S.A.; Goma Camps, S.A.U. y Sinterizados Montblanc, S.A.
	Alt Camp (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	138	4	Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Olis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry, S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Vallis Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls
	Baix Penedès (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	179	3	Consejo Comarcal del Baix Penedès; Dolomies Juncosa, S.A.; SA Reverté de Productes Minerals; Hydro Aluminium Extrusion Spain, S.A. (EDINCO); Esteve Química, S.A., CSM Iberia, S.A. (Express Croex, S.A)

Tabla 2. Resumen de la aplicación del programa escolar: Actividades de seguimiento

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Nº alumnos	Nº centros	Patrocinador
2011-2012	Tarragonès (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	2645	25	Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT)
	Vila-seca (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	353	7	Ayuntamiento de Vila-seca
	Conca de Barberà (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	16	1	Consejo Comarcal de la Conca de Barberà; Frapé Behr, S.A.; Europastry, S.A.; Homipresa; Indústries MDM, S.L.; Saint Gobain Montblanc, S.A.; Trumes, S.A.; Goma Camps, S.A.U. y Sinterizados Montblanc, S.A.
2012-2013	Alt Camp (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	156	6	Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Ollis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry, S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls
	Alt Camp (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	157	5	Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Ollis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry, S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls
	Alt Camp (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	157	5	Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Ollis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry, S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls

Tabla 2 (cont). Resumen de la aplicación del programa escolar: Actividades de seguimiento

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Nº alumnos	Nº centros	Patrocinador
2012-2013	Tarragonès (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	2269	35	Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT)
	Vila-seca (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	542	7	Ayuntamiento de Vila-seca
2013-2014	Tarragonès (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	1849	28	Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT)
	Vila-seca (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	140	5	Ayuntamiento de Vila-seca
	Alt Camp (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	251	8	Consejo Comarcal del Alt Camp, Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls; Centre de Gestió Ambiental, S.L.; SCA Hygiene Products, S.L.

Tabla 2 (cont).. Resumen de la aplicación del programa escolar: Actividades de seguimiento

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Nº alumnos	Nº centros	Patrocinador
2014-2015	Tarragonés (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	1510	24	Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT)
	Vila-seca (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	223	4	Ayuntamiento de Vila-seca
	Alt Camp (Catalunya)	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	507	18	Consejo Comarcal del Alt Camp, Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Valls Química, S.A.; Centre de Gestió Ambiental, S.L.; SCA Hygiene Products, S.L.
	Aragón, Castellón de la Plana (Comunidad Valenciana) Comunidad de Madrid, Murcia y País Vasco	Actividad de seguimiento, Asesoramiento y suministro de material	659	12	Plastics Europe

Tabla 2 (cont). Resumen de la aplicación del programa escolar: Actividades de seguimiento

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Nº alumnos	Nº centros	Patrocinador
2010-2011	Tarragonès (Catalunya)	Mundo de ciencia	581	12	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) / Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT)
	Alt Camp (Catalunya)	Mundo de ciencia	138	4	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) / Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Olis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls
	Baix Camp (Catalunya)	Mundo de ciencia	324	10	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)
	Baix Penedès (Catalunya)	Mundo de ciencia	153	3	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) / Consejo Comarcal del Baix Penedès; Dolomies Juncosa, S.A. ; SA Reverté de Productos Minerales; Hydro Aluminium Extrusion Spain, S.A. (EDINCO); Esteve Química, S.A., CSM Iberia, S.A. (Express Croex, S.A).
2012-2013	Conca de Barberà (Catalunya)	Mundo de ciencia	79	12	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)
	La Canonja (Catalunya)	Mundo de ciencia	85	2	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) / Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca (AGAUR) - Generalitat de Catalunya / Ayuntamiento de La Canonja

Tabla 3. Resumen de la aplicación del programa escolar: Actividades Es la hora de la ciencia / Mundo de ciencia

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Nº alumnos	Nº centros	Patrocinador
2012-2013	Tarragonès (Catalunya)	Mundo de ciencia	624	21	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) / Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca (AGAUR) - Generalitat de Catalunya / Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT)
	Alt Camp (Catalunya)	Mundo de ciencia	157	8	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) / Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca (AGAUR) - Generalitat de Catalunya / Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Olis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del pollgon industrial de Valls
	Baix Camp (Catalunya)	Mundo de ciencia	303	11	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) / Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca (AGAUR) - Generalitat de Catalunya
	Baix Penedès (Catalunya)	Mundo de ciencia	193	5	Tecnología (FECYT) / Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca (AGAUR) - Generalitat de Catalunya
	Conca de Barberà (Catalunya)	Mundo de ciencia	169	7	Tecnología (FECYT) / Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca (AGAUR) - Generalitat de Catalunya

Tabla 3 (cont). Resumen de la aplicación del programa escolar: Actividades Es la hora de la ciencia / Mundo de ciencia

Curso escolar de aplicación	Ámbito de aplicación	Actividad	Nº alumnos	Nº centros	Patrocinador
2013-2014	Vila-seca (Catalunya)	Es la hora de la ciencia	524	7	Ayuntamiento de Vila-Seca
	Alt Camp (Catalunya)	Es la hora de la ciencia	209	7	Consejo Comarcal del Alt Camp, Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls; Centre de Gestió Ambiental, S.L.; SCA Hygiene Products, S.L.
2014-2015	Vila-seca (Catalunya)	Es la hora de la ciencia	167	5	Ayuntamiento de Vila-Seca
	Alt Camp (Catalunya)	Es la hora de la ciencia	168	10	Consejo Comarcal del Alt Camp, Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Valls Química, S.A.; Centre de Gestió Ambiental, S.L.; SCA Hygiene Products, S.L.

Tabla 3 (cont). Resumen de la aplicación del programa escolar: Actividades Es la hora de la ciencia / Mundo de ciencia

Curso escolar	Patrocinador	Actividad	Nº visitantes	Empresa receptora
2010-2011	Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE)	Realización de visitas con 10 grupos escolares dentro del Programa Conoce	42	UBE Corporation Europe, SA (Castellón de la Plana, Comunidad Valenciana)
			30	A&B Laboratorios de Biotecnología, SA (Vitoria, País Vasco)
			27	BASF Española, SLU (Tarragona, Catalunya)
			30	Ercros, SA (Sabiñánigo, Aragón)
			27	Brenntag Química, SA (Sevilla, Andalucía)
			30	Latexco España, SA (La Almunia de Doña Godina, Aragón)
			25	Solvay Química, SL (Torrelavega, Cantabria)
			49	Repsol YPF, SA (Puertollano, Ciudad Real)
			39	DOW Chemical Ibérica, SL (Tarragona, Catalunya)
			29	Clariant Ibérica, SA (Tarragona, Catalunya)

Tabla 4. Resumen de la aplicación del programa de visitas educativas

Curso escolar	Patrocinador	Actividad	Nº visitantes	Empresa receptora
2010-2011	BASF Española, S.A.	Realización de visitas con 10 grupos escolares y 4 colectivos de adultos.	404	BASF Española, S.A. (Tarragona, Catalunya)
	Bayer MaterialScience, SA	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	65	Bayer MaterialScience, SA (Vila-seca, Catalunya)
	Clariant Ibérica Producción, S.A	Realización de visitas con 5 grupos escolares.	138	Clariant Ibérica Producción, S.A (Vila-seca, Catalunya)
	DOW Chemical, S.A.	Realización de visita con 6 grupos escolares.	266	DOW Chemical, S.A. (Tarragona, Catalunya)
	Messer Ibérica de Gases S.A.	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	30	Messer Ibérica de Gases S.A.
	Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Olis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls	Realización de visitas con 4 grupos escolares en la comarca del Alt Camp.	80	Catalana de Tractament d'Olis Residuals CATOR S.A (Alcover, Catalunya) Ursa Ibérica Aislantes, SL (Pla de Santa Maria, Catalunya)
	Consejo Comarcal del Baix Penedès; Dolomies Juncosa, S.A. ;SA Reverté de Productos Minerales; Hydro Aluminium Extrusion Spain, S.A. (EDINCO); Esteve Química, S.A., CSM Iberia, S.A. (Express Croex, S.A).	Realización de visitas con 2 grupos escolares en la comarca del Baix Penedès.	52	Esteve Química, S.A. (Sant Jaume dels Domenys, Catalunya)

Tabla 4 (cont). Resumen de la aplicación del programa de visitas educativas

Curso escolar	Patrocinador	Actividad	Nº visitantes	Empresa receptora
2010-2011	Consejo Comarcal de la Conca de Barberà; Frape Behr, S.A.; Europastry, S.A.; Hormipresa; Indústries MDM, S.L.; Saint Gobain Montblanc, S.A.; Trumes, S.A.; Goma Camps, S.A.U. y Sinterizados Montblanc, S.A.	Realización de visitas con 3 grupos escolares en la comarca de la Conca de Barberà.	96	Sinterizados Montblanc (SIMO), SA (Montblanc, Catalunya) Frape Behr, SA (Montblanc, Catalunya)
		Realización de visitas con 4 grupos escolares.	100	Clariant Ibérica Producción, S.A (Vila-seca, Catalunya)
	Clariant Ibérica Producción, S.A	Realización de visita con 6 grupos escolares.	209	DOW Chemical, S.A. (Tarragona, Catalunya)
	Messer Ibérica de Gases S.A.	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	43	Messer Ibérica de Gases S.A.
2011-2012	Consejo Comarcal de la Conca de Barberà; Frape Behr, S.A.; Europastry, S.A.; Hormipresa; Indústries MDM, S.L.; Saint Gobain Montblanc, S.A.; Trumes, S.A.; Goma Camps, S.A.U. y Sinterizados Montblanc, S.A.	Realización de visitas con 3 grupos escolares en la comarca de la Conca de Barberà.	75	Sinterizados Montblanc (SIMO), SA (Montblanc, Catalunya) Goma Camps, SAU (La Riba, Catalunya)
		Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Ollis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls	Realización de visitas con 3 grupos escolares en la comarca del Alt Camp.	56

Tabla 4 (cont). Resumen de la aplicación del programa de visitas educativas

Curso escolar	Patrocinador	Actividad	Nº visitantes	Empresa receptora
2011-2012	BASF Española, S.A.	Realización de visitas con 10 grupos escolares y 4 colectivos de adultos.	410	BASF Española, S.A. (Tarragona, Catalunya)
	Bayer MaterialScience, SA	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	75	Bayer MaterialScience, SA (Vila-seca, Catalunya)
	Clariant Ibérica Producción, S.A	Realización de visitas con 6 grupos escolares.	147	Clariant Ibérica Producción, S.A (Vila-seca, Catalunya)
	DOW Chemical, S.A.	Realización de visita con 6 grupos escolares.	172	DOW Chemical, S.A. (Tarragona, Catalunya)
	Messer Ibérica de Gases S.A.	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	39	Messer Ibérica de Gases S.A.
2012-2013	Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Olis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls	Realización de visitas con 2 grupos escolares en la comarca del Alt Camp.	43	Catalana de Tractament d'Olis Residuals CATOR S.A (Alcover, Catalunya)
	Carbueros Metálicos, SA	Realización de visitas con 1 grupo escolar.	20	Carbueros Metálicos, SA (El Morell, Catalunya)
	Repsol Petróleo, SA	Realización de visita con 4 colectivos de adultos.	96	Repsol Petróleo, SA (La Pobla de Mafumet, Catalunya)

Tabla 4 (cont). Resumen de la aplicación del programa de visitas educativas

Curso escolar	Patrocinador	Actividad	Nº visitantes	Empresa receptora
2012-2013	BASF Española, S.A.	Realización de visitas con 10 grupos escolares y 5 colectivos de adultos.	425	BASF Española, S.A. (Tarragona, Catalunya)
	Bayer MaterialScience, SA	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	43	Bayer MaterialScience, SA (Vila-seca, Catalunya)
	Clariant Ibérica Producción, S.A	Realización de visitas con 6 grupos escolares.	172	Clariant Ibérica Producción, S.A (Vila-seca, Catalunya)
	DOW Chemical, S.A.	Realización de visita con 6 grupos escolares.	205	DOW Chemical, S.A. (Tarragona, Catalunya)
	Messer Ibérica de Gases S.A.	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	46	Messer Ibérica de Gases S.A.
2013-2014	Consejo Comarcal del Alt Camp, Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls; Centre de Gestió Ambiental, S.L.; SCA Hygiene Products, S.L.	Realización de visitas con 1 grupo escolar en la comarca del Alt Camp.	13	SCA Hygiene Products (La Ribra, Catalunya)
	Carbueros Metálicos, SA	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	27	Carbueros Metálicos, SA (El Morell, Catalunya)
	Repsol Petróleo, SA	Realización de visita con 1 grupo escolar.	17	Repsol Petróleo, SA (La Pobla de Mafumet, Catalunya)

Tabla 4 (cont). Resumen de la aplicación del programa de visitas educativas

Curso escolar	Patrocinador	Actividad	Nº visitantes	Empresa receptora
2013-2014	BASF Española, S.A.	Realización de visitas con 11 grupos escolares y 3 colectivos de adultos.	571	BASF Española, S.A. (Tarragona, Catalunya)
	Bayer MaterialScience, SA	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	41	Bayer MaterialScience, SA (Vila-seca, Catalunya)
	Fundación Repsol	Realización de visitas con 14 grupos escolares y colectivos de adultos.	446	Repsol Petróleo, SA (Puertollano, Catalunya)
	DOW Chemical, S.A.	Realización de visita con 3 grupos escolares.	123	DOW Chemical, S.A. (Tarragona, Catalunya)
2014-2015	Messer Ibérica de Gases S.A.	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	50	Messer Ibérica de Gases S.A.
	Consejo Comarcal del Alt Camp, Europastry. S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Valls Química, S.A.; Centre de Gestió Ambiental, S.L.; SCA Hygiene Products, S.L.	Realización de visitas con 1 grupo escolar en la comarca del Alt Camp.	13	SCA Hygiene Products (La Ribra, Catalunya)
	Carbueros Metálicos, SA	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	27	Carbueros Metálicos, SA (El Morell, Catalunya)
	Repsol Petróleo, SA	Realización de visita con 15 grupos escolares.	424	Repsol Petróleo, SA (La Pobla de Mafumet, Tarragona)

Tabla 4 (cont). Resumen de la aplicación del programa de visitas educativas

Curso escolar	Patrocinador	Actividad	Nº visitantes	Empresa receptora
2013-2014	BASF Española, S.A.	Realización de visitas con 10 grupos escolares y 4 colectivos de adultos.	543	BASF Española, S.A. (Tarragona, Catalunya)
	Bayer MaterialScience, SA	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	53	Bayer MaterialScience, SA (Vila-seca, Catalunya)
	Fundación Repsol	Realización de visitas con 14 grupos escolares.	501	Repsol Petróleo, SA (Puertollano, Catalunya)
	Carbueros Metálicos, SA	Realización de visitas con 2 grupos escolares.	32	Carbueros Metálicos, SA (El Morell, Catalunya)
	Clariant Ibérica Producción, S.A	Realización de visitas con 6 grupos escolares.	159	Clariant Ibérica Producción, S.A (Vila-seca, Catalunya)
	Clariant Ibérica Producción, S.A	Realización de visitas con 6 grupos escolares.	159	Clariant Ibérica Producción, S.A (Vila-seca, Catalunya)

Tabla 4 (cont). Resumen de la aplicación del programa de visitas educativas

Tablas de datos para la elaboración de las figuras

Tabla 5: Patrocinadores¹ (Figura A).

		Curso escolar				
		2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Asociaciones empresariales	Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT)	29.682,00	16.321,75	25.908,15	23.121,75	16.886,40
	Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE)	34.745,76	--	--	--	--
	Federación de Empresas Químicas y Plásticos de Aragón (FEQPA) / Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón	7.998,07	6.950,71	6.957,25	3.101,01	3.101,01
	PlasticsEurope AISBL		15.565,20	44.341,20	40.276,09	32.500,00
	FERE-CECA de la Comunidad de Madrid	533,60	--	--	--	--
Empresas individuales	Carburos Metálicos SA			1.020,24	1.655,95	1.655,95
	BASF Española, S.A.	7.298,64	14.958,29	13.354,30	16.986,51	22.531,23
	Messer Ibérica de Gases, SAU	950,16	950,16	1.020,24	1.055,95	1.055,95
	Clariant Ibérica, S.A.	2.884,15	2.307,32	3.460,98	2.388,06	3.582,12
	Bayer Polímeros S.L	950,16	950,16	1.020,24	1.055,95	1.055,95
	DOW Chemical, S.A.	6.000,00	6.000,00	6.500,00	6.000,00	6.000,00
	Repsol Petróleo, SA	--	--	4.185,60	--	7.919,55
	UBE Corporation Europe, S.A.	2.810,11	3.429,46	3.640,68	3.000,00	3.000,00
	Aqualogy Development Network, S.A	--	--	--	3.700,00	--
	Fundación Repsol	--	--	--	13.236,96	12.033,60
	Aigües de Reus Empresa Municipal, S.A.	5.042,30	--	--	--	--
Universidad	Institut de Ciències de l'Educació, (ICE)	3.000,00	--	--	--	--
	Cátedra URV-DOW de Desarrollo Sostenible	10.000,00	6.000,00	--	--	--
	Universitat Rovira i Virgili ²	42.778,11	38.878,11	40.378,11	38.878,11	38.878,11
	Cátedra URV de Ciencia y Humanismo	--	12.000,00	--	--	--

¹ Se han especificado los contratos e importes que tienen que ver con las actividades realizadas dentro del periodo vigente de la memoria, aunque se hayan firmado fuera del curso escolar contemplado.

² Se contabilizan las aportaciones en concepto de personal.

		Curso escolar				
		2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Administraciones	Consejo Comarcal del Alt Camp, Catalana de Tractament d'Olis Residuals, S.A. (CATOR); Europastry, S.A.; Kellogg Manufacturing España, S.L.; Ursa Ibérica Aislantes, S.L.; Valls Química, S.A.; Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls; Centre de Gestió Ambiental, S.L.; SCA Hygiene Products, S.L. ³	3.882,14	3.910,92	3.910,92	3.503,06	2.913,00
	Ayuntamiento de Vila-Seca	1.708,43	4.582,20	3.515,12	2.423,19	2.728,20
	Consejo Comarcal del Baix Penedès; Dolomies Juncosa, S.A. ;SA Reverté de Productos Minerales; Hydro Aluminium Extrusion Spain, S.A. (EDINCO); Esteve Química, S.A., CSM Iberia, S.A. (Express Croex, S.A).	3.882,14	--	--	--	--
	Consejo Comarcal de la Conca de Barberà; Frape Behr, S.A.; Europastry, S.A.; Hormipresa; Indústries MDM, S.L.; Saint Gobain Montblanc, S.A.; Trumes, S.A.; Goma Camps, S.A.U. y Sinterizados Montblanc, S.A.	3.433,50	2.812,20	--	--	--
	Consejería de Educación del Gobierno Vasco	18.685,51	24.596,22	9.038,48	--	2.999,00
	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)	20.000,00	15.000,00	10.000,00	--	--
	Institut Municipal d'Informatica de Barcelona	--	--	--	--	49.173,55
	Ayuntamiento de la Canonja	--	--	3.853,37	--	--
	Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca (AGAUR) - Generalitat de Catalunya	--	--	3.000,00	--	--
	Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible (CADS) - Generalitat de Catalunya	4.125,60	--	--	--	--
	Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos (OAPEE)	--	--	1.638,00	--	--
TOTAL:	210.390,38	175.212,70	186.742,88	160.382,59	208.013,62	

³ Catalana de Tractament d'Olis Residuals, S.A. (CATOR) y Ursa Ibérica Aislantes S.L. participan en el convenio hasta el curso escolar 2012-2013. Associació d'Empresaris i Industrials del polígon industrial de Valls participa en el convenio hasta el curso escolar 2013-2014. SCA Hygiene Products, S.L. y Centre de Gestió Ambiental, S.L. participan en el convenio desde el curso escolar 2013-2014.

Tabla 6: Resumen, por tipología, de la tabla 5 (Figura A).

	Curso escolar				
	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Asociaciones empresariales	72.959,43	38.837,66	77.206,60	66.498,85	52.487,41
Empresas individuales	25.935,52	28.595,39	34.202,28	49.079,38	58.834,35
Universidad	55.778,11	56.878,11	40.378,11	38.878,11	38.878,11
Administraciones	55.717,32	50.901,54	34.955,89	5.926,25	57.813,75
TOTAL	210.390,38	175.212,70	186.212,70	160.382,59	208.013,62

Tabla 7: Número de centros que han utilizado APQUA por Comunidad Autónoma (Figura 2).

Centros	Curso escolar				
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015
Aragón	7	18	15	16	14
Castilla-La Mancha	2	0	0	8	7
Catalunya	97	58	72	67	104
Comunidad Valenciana	5	5	4	6	8
Comunidad de Madrid	0	0	0	18	20
Murcia	0	0	0	20	6
País Vasco	35	29	22	0	14
Total	149	110	115	135	173

Tabla 8: Número de docentes que han utilizado APQUA por Comunidad Autónoma (Figura 3)

Docentes	Curso escolar				
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015
Aragón	15	27	29	26	18
Castilla-La Mancha	2	0	0	8	7
Catalunya	144	77	90	81	142
Comunidad Valenciana	10	11	9	9	13
Comunidad de Madrid	0	0	0	23	30
Murcia	0	0	0	24	6
País Vasco	46	34	26	0	18
Total	217	149	154	171	234

Tabla 9: Número de centros que han utilizado APQUA desde el año 1989 hasta el curso indicado (Figura 4)

Centros	Curso escolar				
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015
Centros	1.419	1.438	1.452	1.513	1.555

Tabla 10: Número de alumnos/as que han utilizado APQUA por Comunidad Autónoma (Figura 6)

Alumnos	Curso escolar				
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015
Aragón	628	998	859	855	727
Castilla-La Mancha	49	0	0	394	501
Catalunya	5.238	3.947	2.954	4.234	5.576
Comunidad Valenciana	327	346	128	334	401
Comunidad de Madrid	0	0	0	1656	2221
Murcia	0	0	0	578	399
País Vasco	1.411	1.273	591	0	642
Total	7.653	6.564	4.552	8.051	10.467

Tabla 11: Alumnado que ha utilizado APQUA desde el año 1989 hasta el curso indicado (Figura 7)

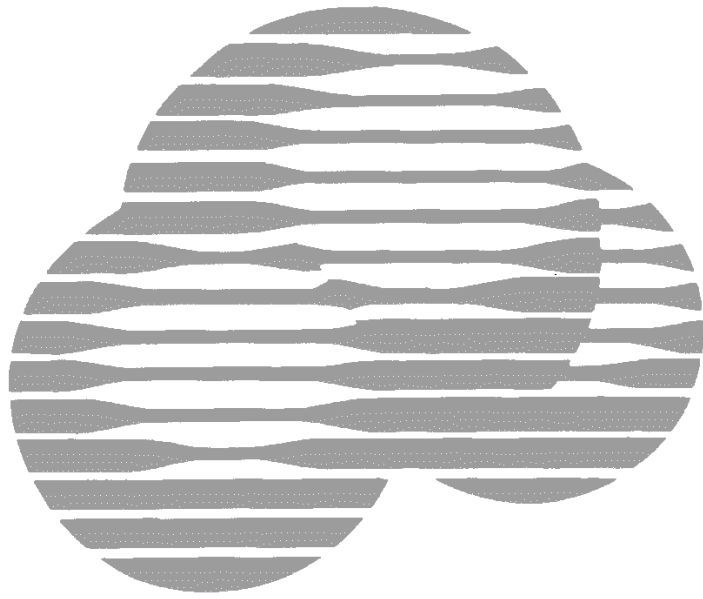
	Curso escolar				
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015
Alumnos/as	198.619	205.183	209.735	217.786	228.253

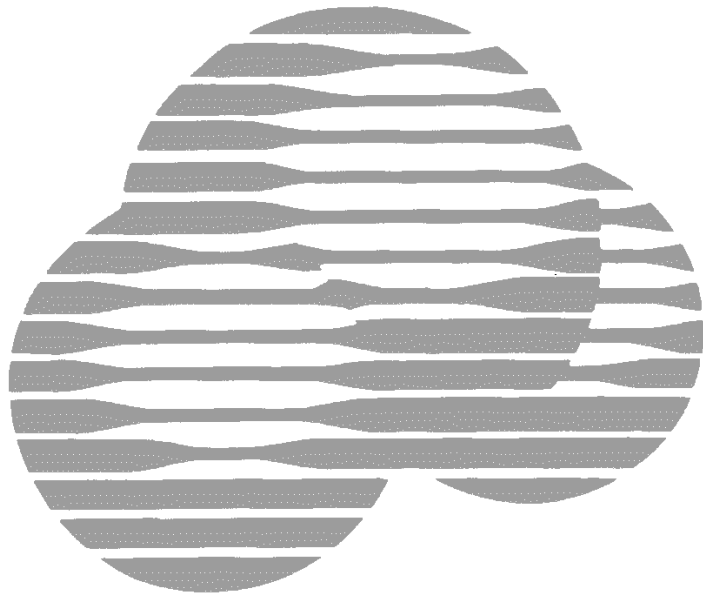
Tabla 12: Número de profesores que han participado en un curso de formación desde el año 1989 hasta el curso indicado (Figura 10)

	Curso escolar				
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015
Profesores/as	6.133	6.208	6.264	6.356	6.446

Tabla 13: Número de alumnos/as que han participado en el programa de visitas educativas desde el año 1989 hasta el curso indicado (Figura 12)

	Curso escolar				
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015
Alumnos/as	11.207	12.018	12.644	13.757	15.408





APQUA

Universitat Rovira i Virgili
Departamento de Ingeniería Química
Av. Països Catalans, 26
43007 Tarragona

Telf.: 977 55 80 58
977 55 81 78

Fax: 977 55 80 59
apqua@urv.cat

www.apqua.org