



Informe sobre la valoración del nivel formativo y difusión en tecnologías del H2&PC

1. ANTECEDENTES:

Con el objetivo de conocer la opinión de los miembros de la PTE HPC en cuanto al nivel formativo en Hidrógeno y Pilas de Combustible en los distintos sectores y analizar las acciones de difusión que se consideran más adecuadas en función del público objetivo al que van dirigidas, desde el Grupo de Formación, Difusión y Percepción Social se ha elaborado una encuesta que se remitió a todos los miembros de la PTE HPC.

Se han recibido un total de 31 encuestas cumplimentadas, procedentes de las siguientes entidades:

- AIJU
- AJUSA
- ASOC. CATALANA DEL HIDRÓGENO
- CEMITEC
- CENER
- CIDAUT
- CIEMAT
- CNETHPC
- CSIC Red de pilas de combustible
- ELCOGAS
- EMUASA
- ESCUELA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
- FUNDACIÓN FITSA
- FUNDACIÓN HIDRÓGENO DE ARAGÓN
- GRUPO BFC
- INASMET TECNALIA
- INGENIERÍA NACARSA
- INSOLATIO
- INTA (Se recibieron 2 encuestas de esta entidad)
- INVERSIONES TOELEN
- ITQ UPV
- PILAS-MEET-INTERUNIVERSITARIO UPM-UCM
- SOCIEDAD CANARIA TECNOLOGÍAS MEDIOAMBIENTALES
- UNIVERSIDAD DE ALICANTE
- UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (Se recibieron 2 encuestas de esta entidad)
- UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA
- UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
- VEA QUALITAS
- VOSSLOH

Informe sobre la valoración del nivel formativo y difusión en tecnologías del H2&PC

2. RESULTADOS:

➔ Valoración del nivel formativo

En un primer apartado se pedía a los encuestados que valorasen el nivel formativo en las tecnologías del Hidrógeno y las Pilas de Combustible del 1 al 5 (1: no está cubierta y 5: formación cubierta) para los distintos sectores. A continuación se muestran los resultados obtenidos:

Publico objetivo		Nivel de Formación
Sector empresarial	Ind.Química y Gasista	2,9
	Ind. Sector Energético (incluido sector renovable)	2,7
	Ind.Sector Automoción	2,4
	Empresas Ing. y Sist. de control	1,9
Sector académico	Educación primaria	1,0
	Educación secundaria	1,2
	Formación profesional	1,5
	Universidad	2,5
Instituciones, autoridades y políticos	Administración nacional	2,1
	Administración regional	2,0
Sector investigación		3,4
Sector sociedad civil		1,2

Cabe resaltar que:

- El sector que se considera con mejor nivel formativo en cuanto a tecnologías del hidrógeno y pilas de combustible es el sector investigación.
- El sector empresarial se ha considerado que tiene un nivel formativo medio, destacando el nivel del sector de la industria química y gasista y de las industrias del sector energético, frente a otros.
- Los sectores que se han considerado con un nivel formativo más bajo son el sector civil y el académico (exceptuando el sector universitario).

Informe sobre la valoración del nivel formativo y difusión en tecnologías del H2&PC

Como conclusión debe resaltarse que la encuesta valoraba entre 1 (formación no cubierta) a 5 (formación cubierta), por lo que en general la formación no cubre la mayoría de los sectores y solo se considera que la formación está semi cubierta en el sector investigación, universidad, la industria química y gasista y el sector renovable.

Deberían plantearse acciones a corto, medio y largo plazo en los distintos sectores identificados para mitigar el vacío de formación que se detecta. Antes de realizar este paso, y considerando que la encuesta ha sido respondida por 31 entidades debería plantearse el lanzar la encuesta a más grupos de interés ya que hasta cierto punto los resultados no son representativos.

Así mismo deben cruzarse estos datos con el listado que se ha realizado de formación y eventos en tecnologías del hidrógeno que hay en España, primeramente para detectar en qué regiones la formación está más cubierta y ver aquellas regiones en las que se debería hacer más incidencia en cuanto a las acciones que se planteen a corto, medio y largo plazo.

➔ Impacto de los modos de captación de la información:

En un segundo apartado, se pedía que se valorase el impacto de los modos de captación de la información (1: modo de captación de la información muy poco útil- 5: modo de captación de la información muy útil). A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

Modos de captación de información	Valoración
Encuestas a distintos sectores	3,0
Recopilación de información en medios de comunicación	2,6
Recopilación de datos de interés de AEH2, FHa, APPICE	3,7
Entrevistas personales y grupos focales	3,7

En este sentido, se considera que el método más adecuado para captar información es a través de entrevistas personales y a grupos focales, y la recopilación de datos de interés por parte de las organizaciones del sector (AeH2, APPICE, etc...).

- Se podría plantear desde la plataforma la organización de un workshop con entidades de interés donde se definieran la estrategia a seguir a corto, medio y largo plazo.
- Así mismo un análisis DAFO podría ayudar en esa definición.

Informe sobre la valoración del nivel formativo y difusión en tecnologías del H2&PC

➔ Métodos de comunicación en función del público objeto

A continuación, se muestran las votaciones obtenidas por los encuestados, en cuanto a las vías de comunicación que se consideran más adecuadas para comunicarse con el público objeto:

Público objetivo		Internet / Mail	Teléfono	Personalmente	TOTAL
Sector empresarial	Ind. Química y Gasista	19	12	12	43
	Ind. Sector Automoción	14	6	8	28
	Empresas Ing. Y Sist. de control	19	10	9	38
	Ind. Sector Energético	25	17	20	62
Sector académico	Educación primaria	4	2	4	10
	Educación secundaria	6	3	5	14
	Formación profesional	7	2	5	14
	Universidad	23	16	22	61
Instituciones, autoridades y políticos	Administración nacional	21	13	12	46
	Administración regional	19	13	14	46
Sector investigación		23	18	21	62
Sector sociedad civil		9	6	5	20
TOTAL		189	118	137	

Como podemos observar, el medio más empleado para comunicarse con el público es internet, seguido de la comunicación personal. El uso del teléfono ha sido considerado como el método de comunicación menos eficaz.

- El sector empresarial recibe información principalmente vía internet y correo electrónico.
- En el caso del público universitario, que dentro del sector académico es el que más información recibe, es a través de internet y de la comunicación personal.
- En la administración tanto nacional como regional, sigue imperando principalmente el uso de internet para la comunicación. Lo mismo ocurre con el sector de la sociedad civil.

Informe sobre la valoración del nivel formativo y difusión en tecnologías del H2&PC

- En el caso del público del sector investigación, según este estudio, la información se recibe a través de internet y de la comunicación personal.

Estos resultados nos permiten también analizar el público objeto de los miembros de la PTE HPC:

- Se observa que los sectores que más información reciben, independientemente del tipo de vía de comunicación empleada, son los sectores de la industria energética, la investigación y la universidad, seguido de la administración pública.
- Los sectores que, por el contrario, reciben menos información por parte de los miembros de la PTE HPC son la educación primaria, secundaria y formación profesional, seguido de la sociedad civil.

Entre otros métodos que se han considerado interesantes comunicarse con el público objetivo, se han mencionado los siguientes:

- Sector empresarial:
 - Proyectos conjuntos
 - Encuentros de transferencia tecnológica
 - Conferencias, ferias y congresos
 - AeH2 y los grupos de trabajo de la PTE HPC
- Sector educación primaria, secundaria y formación profesional:
 - Charlas
- Sector universitario:
 - Docencia, cursos
 - Seminarios, conferencias, congresos
 - Encuentros de transferencia tecnológica
- Administración nacional y regional:
 - Seminarios, conferencias,
 - Contratos programa
- Sector investigación:
 - Proyectos conjuntos
 - Seminarios, conferencias, ferias y congresos
 - Cursos y charlas
 - Contratos programa
 - Encuentros de transferencia tecnológica
- Sector sociedad civil:
 - Feria y congresos
 - Seminarios, cursos, conferencias y charlas
 - Encuentros de transferencia tecnológica
 - Notas y ruedas de prensa

Informe sobre la valoración del nivel formativo y difusión en tecnologías del H2&PC

➔ Tras analizar los resultados obtenidos en cuanto a valorar el impacto que pueden tener las acciones de difusión sobre el público objetivo, se obtienen los siguientes resultados:

Acción / Público	Sector empresarial	Sector académico	Instituciones, autoridades	Sector investigación	Sector sociedad civil	TOTAL
Difusión en medios de comunicación	3,2	3,0	3,5	2,8	4,1	16,6
Presentaciones y sesiones informativas	3,5	3,7	3,5	3,6	2,5	16,8
Panfletos de difusión de H2	2,7	2,9	2,7	2,7	3,0	14,0
Creación concursos o premios en H2 y PC	3,0	3,9	2,8	3,8	2,5	16,0
Creación de proyectos demostrativos	4,1	3,7	3,7	4,2	3,0	18,7
Congresos/seminarios	3,5	4,2	3,1	4,6	2,2	17,6

Se considera que la creación de proyectos demostrativos es el mejor método para difundir las tecnologías del hidrógeno y las pilas de combustible, seguido de los congresos y seminarios. Asimismo, se considera que los folletos informativos son el método menos eficaz para divulgar estas tecnologías.

- Para el sector empresarial, la creación de proyectos demostrativos es la acción con mayor impacto, mientras que los folletos de difusión de hidrógeno y pilas de combustible ha sido considerada como la acción con menor impacto.
- En el sector académico, la celebración de congresos y seminarios se considera la opción que mayor impacto provoca en el sector. La opción menos valorada, como en el caso del sector empresarial, son los folletos de difusión.
- En el sector institucional, se considera que la creación de proyectos demostrativos tiene un impacto mayor, y que los panfletos de difusión de hidrógeno y la creación de concursos o premios en hidrógeno y pilas de combustible, son las acciones con menor impacto en el sector.
- Los congresos y seminarios son, en el sector de investigación, las acciones consideradas de mayor impacto.
- En el caso de la sociedad civil, la difusión en medios de comunicación se valoró como la acción de mayor impacto, mientras que lo contrario ocurre con los congresos y seminarios.



Informe sobre la valoración del nivel formativo y difusión en tecnologías del H2&PC

➔ En relación a otras propuestas consideradas interesantes de cara a difundir las tecnologías del hidrógeno y las pilas de combustible, los encuestados comentaron las siguientes:

- Establecer relaciones con centros de investigación/ empresas extranjeras para fomentar el intercambio de impresiones/ resultados de las investigaciones
- Favorecer la celebración de encuentros de transferencia tecnología
- Ruedas de prensa.
- Encuestas de sensibilización sobre el cliente final en concesionarios de automoción: p.e. OPEL, u otro interlocutor que participe activamente en foros H2.
- Informar de todos los éxitos conseguidos con estas tecnologías.