

La UPM en la Noche Europea de los Investigadores 2019



décima
noche
europaea
de los **investigadores**
e investigadoras
MADRID



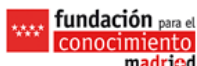
Informe de evaluación



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



Centro de
Innovación en
Tecnología
para el
Desarrollo Humano



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA

El 27 de septiembre se celebró la décima edición de la Noche Europea de los Investigadores e Investigadoras de Madrid. La Universidad Politécnica de Madrid dedicó esta celebración a mostrar cómo la ciencia, la tecnología y la innovación que se desarrollan en la [UPM](#) contribuyen a alcanzar los retos globales planteados por [Naciones Unidas](#) por medio de la [Agenda 2030](#) y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible ([ODS](#))

Los ODS son un conjunto de objetivos globales adoptados por 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas en 2015 para trabajar conjuntamente en torno a los retos que se presentan a nivel social, económico y medioambiental en nuestro planeta. Con los ODS se busca proteger nuestro planeta y asegurar la prosperidad para todas y todos bajo el lema de “no dejar a nadie atrás”. Es la agenda más ambiciosa, inclusiva e interconectada a nivel global que se tiene actualmente a nivel internacional.



Photocall con los ODS instalado junto al itd durante la celebración de la Noche Europea de los Investigadores - UPM.

Una visita a un huerto urbano, un juego sobre energía solar fotovoltaica, conocer la importancia de conservar las semillas, las implicaciones energéticas de un jardín vertical, el futuro de la ganadería extensiva o consejos para reducir el uso de plástico en nuestra vida diaria son algunas de las actividades que ofreció la UPM durante la Noche Europea de los Investigadores. Los talleres, visitas y conversaciones se organizaron en torno al Centro de Innovación para el Desarrollo Humano [itdUPM](#), un centro interdisciplinar de la Universidad Politécnica de Madrid ([UPM](#)) en el que investigadores, profesores y estudiantes trabajan juntos para abordar los retos que presentan los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS y cómo pasar de la acción a la aceleración para el cumplimiento de estos objetivos.



El edificio del itdUPM, alrededor del cual se desarrollaron las actividades de la Noche, cuenta con un sistema de monitorización que permite [consultar en tiempo real](#) todos los datos de las variables controladas (temperatura, radiación solar, consumo energético...), y es un espacio que ha recibido numerosos premios y distinciones por su concepción y construcción colaborativa, así como por su diseño bioclimático y experimental con agricultura urbana. Investigadores del itdUPM ofrecieron una visita guiada al espacio para todo aquel interesado en conocerlo.

Alrededor del Centro de Innovación en Tecnologías para el Desarrollo Humano [itdUPM](#), durante la tarde noche del viernes 27 de septiembre, investigadores de diferentes Escuelas de la UPM (ETSIAAB, ETSIDI, ETSIT, ETSICCyP...) recibieron la visita de público interesado en conocer cómo con la investigación que se lleva a cabo en la UPM se está contribuyendo a alcanzar los ODS.



Los participantes disfrutaron de talleres, visitas guiadas, concursos etc. donde se abordó el papel que tiene la universidad y sus investigadores en temas como la agricultura sostenible, el acceso al agua limpia, la reutilización de los plásticos, así como la importancia de los árboles y el potencial de las energías limpias en el futuro de las ciudades.



Además, la Noche Europea de los Investigadores de la UPM contó con la colaboración de Jorge Solana, asesor del [Alto Comisionado de la Agenda 2030](#), que participó junto con, el director del itdUPM (Carlos Mataix), en un diálogo sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Coincidiendo con la Semana del Clima, el Instituto de Cooperación y Habitabilidad Básica ([ICHaB](#)) organizó en la [ETS de Arquitectura](#) de la UPM una jornada titulada “Precariedad ante el cambio climático” que sirvió para reivindicar el impacto del cambio climático en

las poblaciones más vulnerables del planeta, así como para reflexionar sobre el papel de la universidad, la ciencia y la tecnología ante este desafío.

La Noche Europea de los Investigadores de la UPM también contó con la colaboración de ACNUR, que a través de una exposición y un documental visibilizó los retos actuales a los que se enfrentan las personas refugiadas en relación a sus derechos. En línea con la ayuda a los refugiados, investigadores del itdUPM pertenecientes al equipo de la [Alianza Shire](#), mostraron durante la Noche el trabajo que se desarrolla en el marco de esta alianza para dar acceso a energía a los campos de refugiados.



Otra organización que se unió a la UPM en su celebración de la Noche fue Iberdrola, que ofreció un taller para concienciar a los más pequeños sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y despertó mucho interés entre el público. También de la mano de Iberdrola se pudo visitar con realidad virtual la construcción de un parque eólico en el mar Báltico así como experimentar cómo desplazarse de manera más sostenible en la ciudad gracias al uso de patinetes eléctricos, que pudieron probarse en el recinto de la ETSI de Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de la UPM.



En línea con la iniciativa Mujer e Ingeniería que promueve la Real Academia de Ingeniería y a la que apoya la UPM, la Noche Europea de los Investigadores fue una oportunidad para visibilizar el trabajo que llevan a cabo investigadoras de esta universidad cuyo ejemplo puede servir como modelo profesional a futuras ingenieras y científicas. De los 29 investigadores

que se encargaron de diseñar y organizaron las actividades de la Noche UPM, el 58% fueron mujeres.

La Noche de la UPM ha sido posible gracias a la colaboración de todos los investigadores e investigadoras involucrados en las actividades, a los voluntarios y voluntarias que dieron su apoyo y al equipo del itdUPM con el que la [Unidad de Cultura Científica](#) de la UPM ha organizado la décima edición de este evento de divulgación científica.



Para llevar a cabo la evaluación de La Noche Europea de los Investigadores se repartió un cuestionario entre los asistentes a las distintas actividades. Del análisis de los resultados se puede destacar que el perfil más frecuente de asistentes fueron mujeres, de entre 25 y 50 años, con un nivel educativo universitario, muy interesados en la investigación científica. También cabe reseñar que, al igual que otros años y a pesar de la campaña de comunicación que se realiza a través de distintos medios, la mayoría de la gente conoció La Noche de los Investigadores por sus amigos, familiares o profesores.

El público mostró un alto grado de satisfacción con el desarrollo y resultados de las actividades englobadas en *Tecnología e innovación para los ODS*, y más del 60% de los asistentes ha mejorado su opinión acerca de los investigadores y del trabajo que realizan después de asistir a este evento.

También se distribuyó un cuestionario a los niños que acudieron a La Noche Europea de los Investigadores, mucho más breve y sencillo que el de los adultos. Del análisis de las respuestas obtenidas cabe destacar que los pequeños asistentes se encuentran muy concienciados con la importancia del trabajo de los investigadores. También, como en el caso de los adultos, manifestaron un gran interés en la ciencia, y una parte importante destaca su interés en ser investigador en el futuro. Además, hay que señalar la gran satisfacción que estos pequeños participantes han puesto de manifiesto con las actividades en las que tomaron parte.

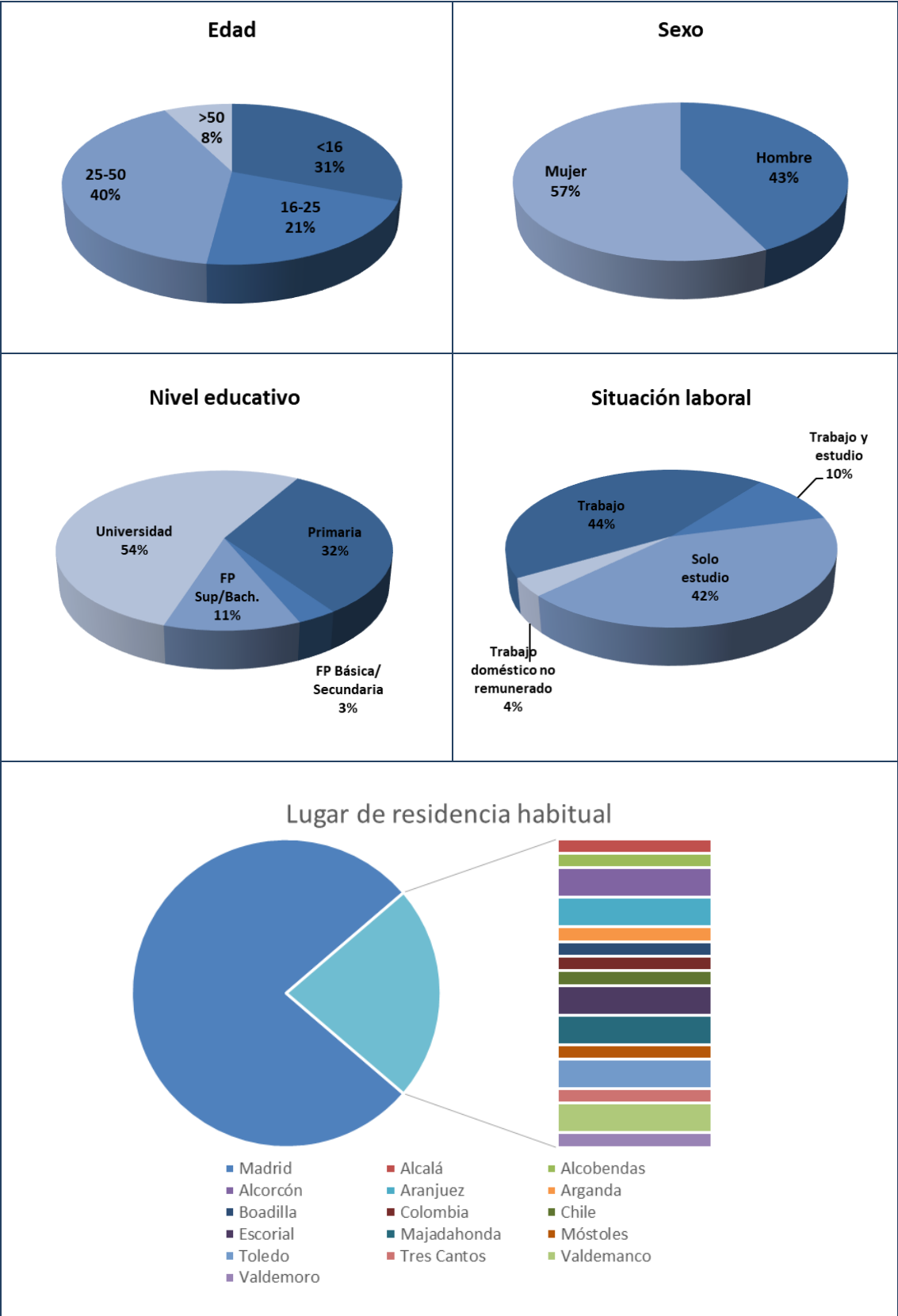
Con el fin de conocer la imagen que los niños tienen de la ciencia y de los investigadores, en el cuestionario se les preguntaba “¿Cuál es la palabra que primero te viene a la mente al pensar en un investigador?”. A continuación podemos ver el resultado de sus respuestas.

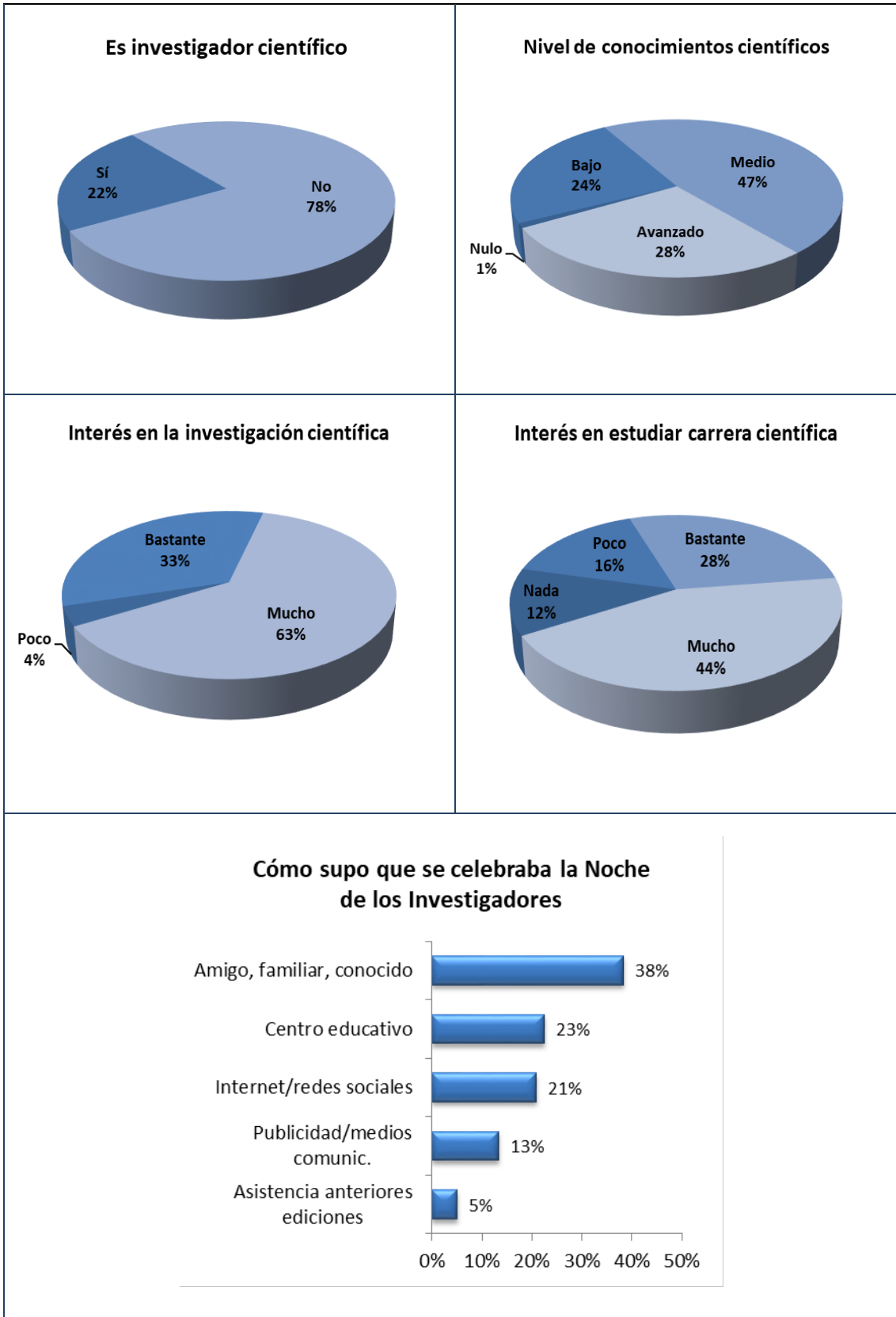


En resumen, la satisfacción de los asistentes a las actividades fue muy alta. Valga como ejemplo que el 98% de los niños y el 81% de los adultos afirmó que acudiría de nuevo el próximo año a La Noche de los Investigadores.

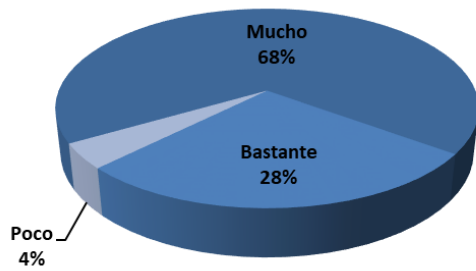
El análisis estadístico en forma gráfica del resultado de la acción puede consultarse en el Anexo I, que se incluye a continuación. En el Anexo II se presentan algunos de los dibujos realizados por los niños relacionados con la actividad en la que han participado, y en el Anexo III se incluyen los cuestionarios. Y [aquí](#) se puede acceder a la galería de imágenes del evento:

ANEXO I. Resultados de los cuestionarios

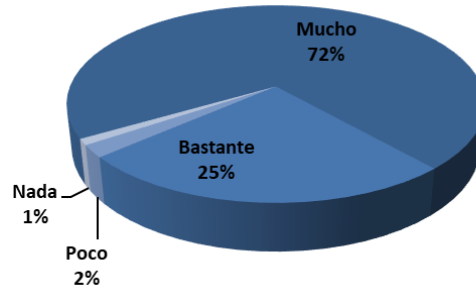




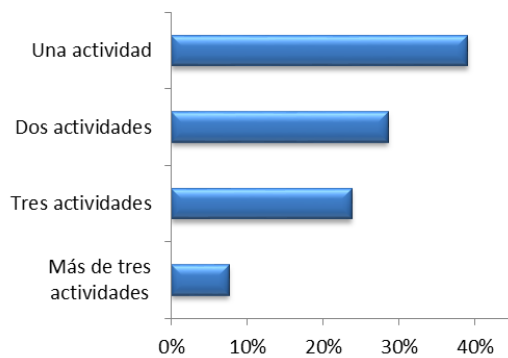
Le ha parecido interesante la actividad a la que ha asistido



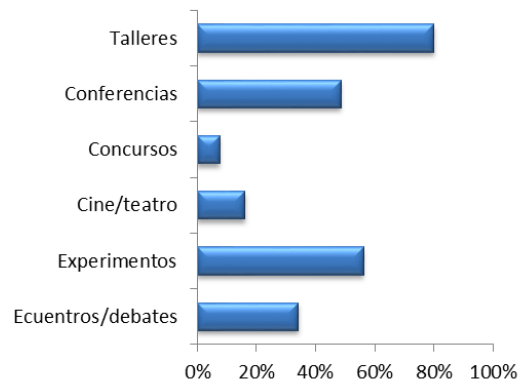
Cree que estas acciones contribuyen a fomentar las vocaciones científicas



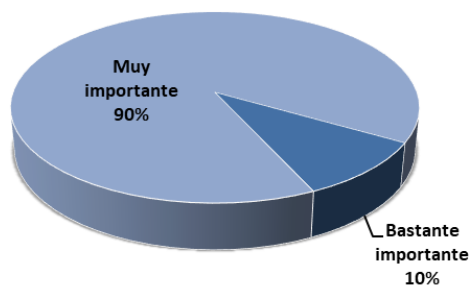
A cuántas actividades ha asistido



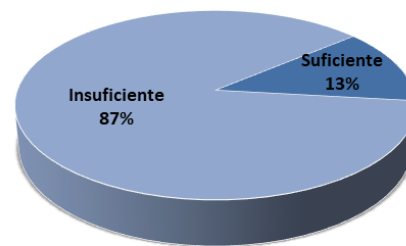
Qué tipo de actividades prefiere



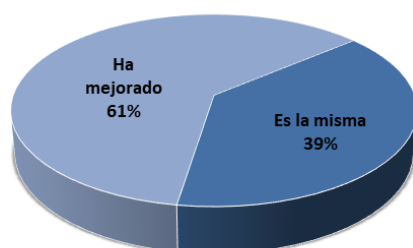
Es importante que el trabajo de los investigadores se divulgue a la sociedad



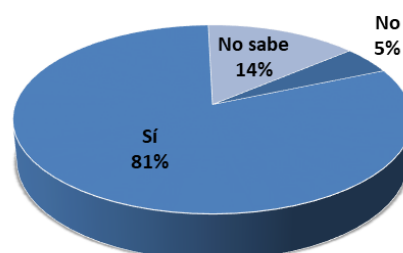
La frecuencia con la que se celebran este tipo de actividades es...



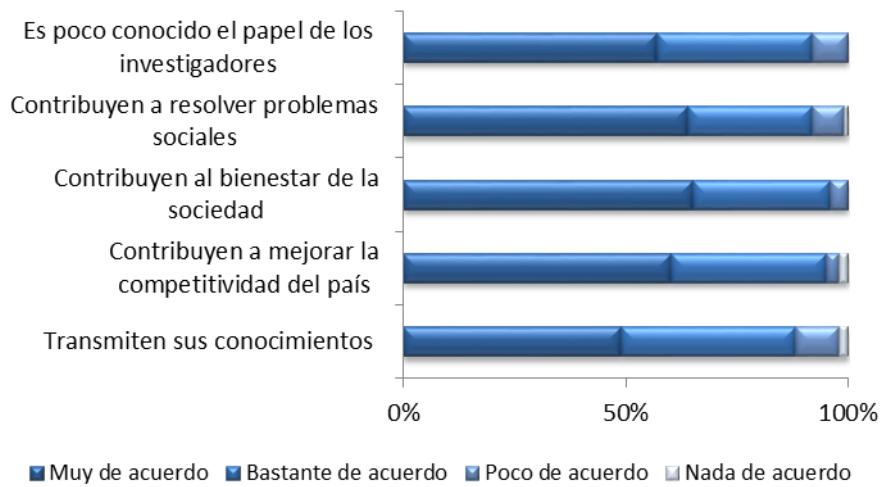
Su idea sobre el trabajo de los investigadores después de asistir a R&N



Volverá otro año a la Noche de los Investigadores



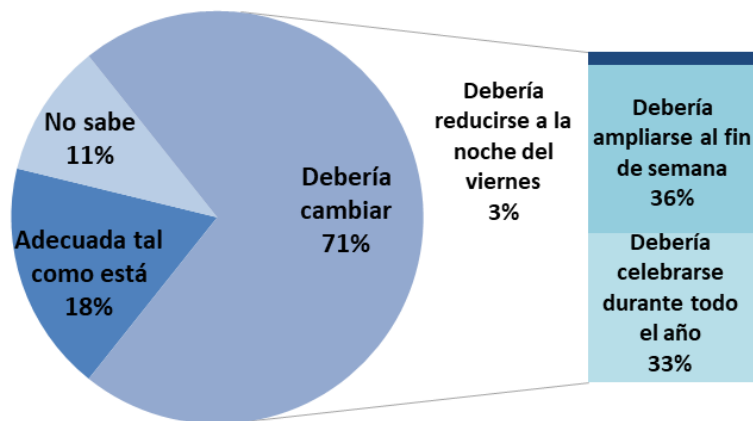
Opinión del papel de los investigadores en la sociedad



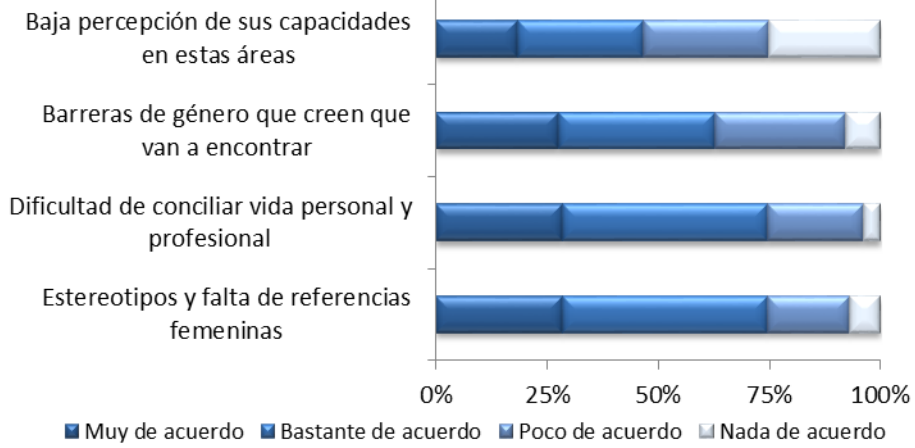
Características de los investigadores



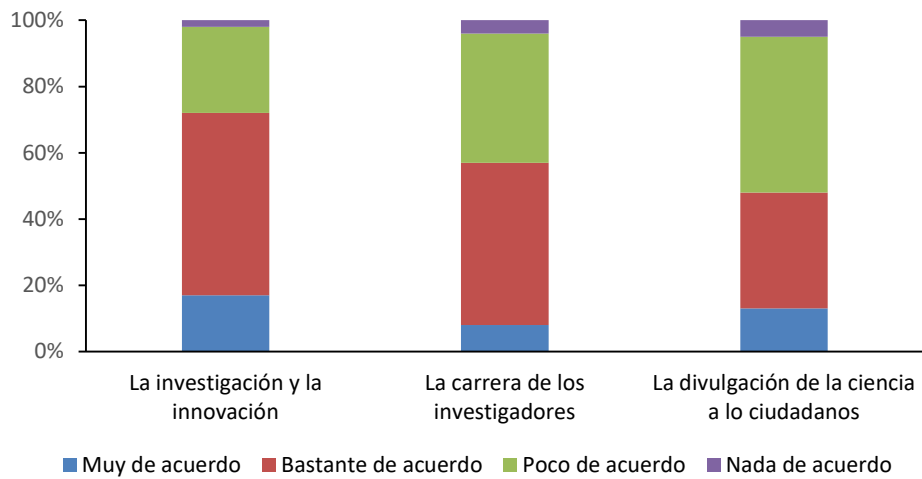
La frecuencia con que se celebra la Noche de los Investigadores es...



¿Por qué las niñas y las mujeres eligen en menor proporción que los niños y los hombres estudiar carreras STEM y dedicarse profesionalmente a estas disciplinas?

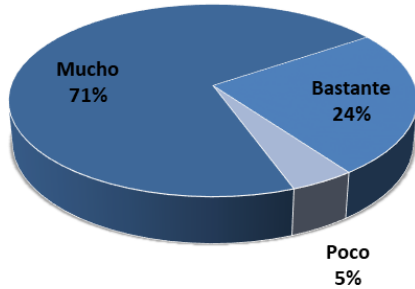


En qué medida la UE apoya

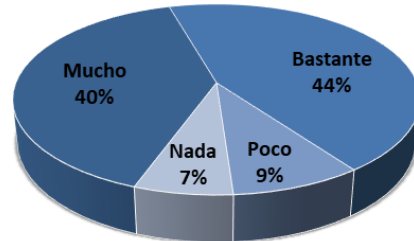


Niños

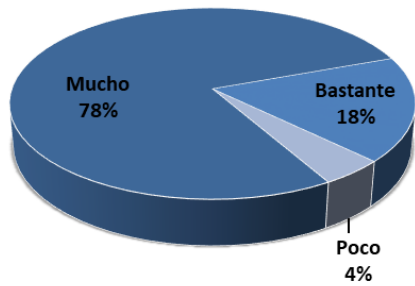
Te interesa la ciencia



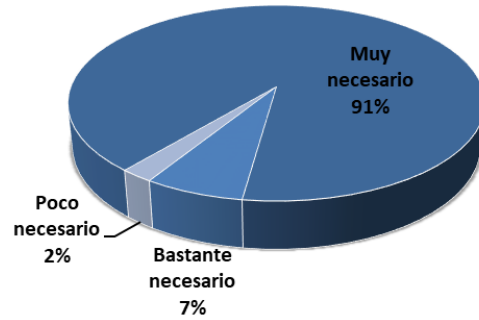
¿Te gustaría ser investigador científico?



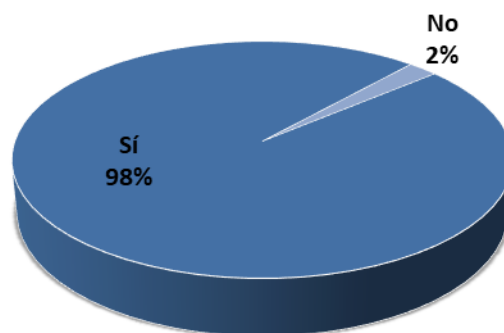
¿Te ha gustado la actividad?



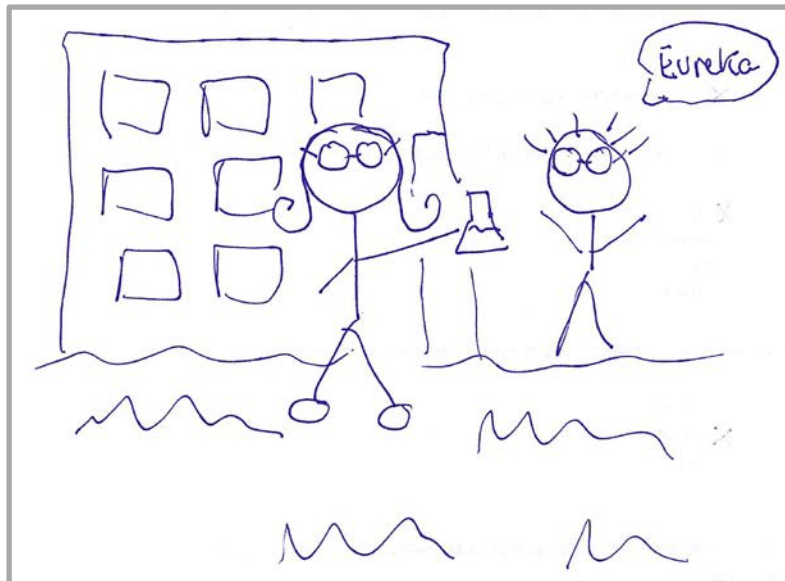
¿Te parece importante y necesario el trabajo de los investigadores?



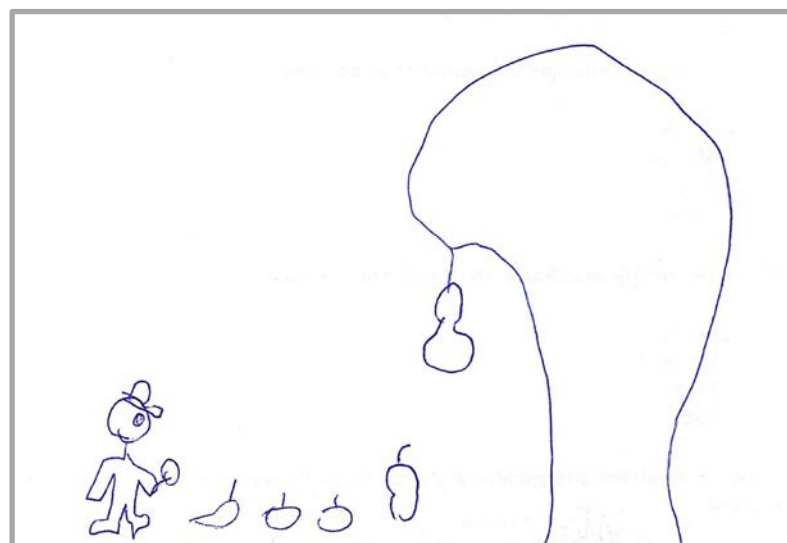
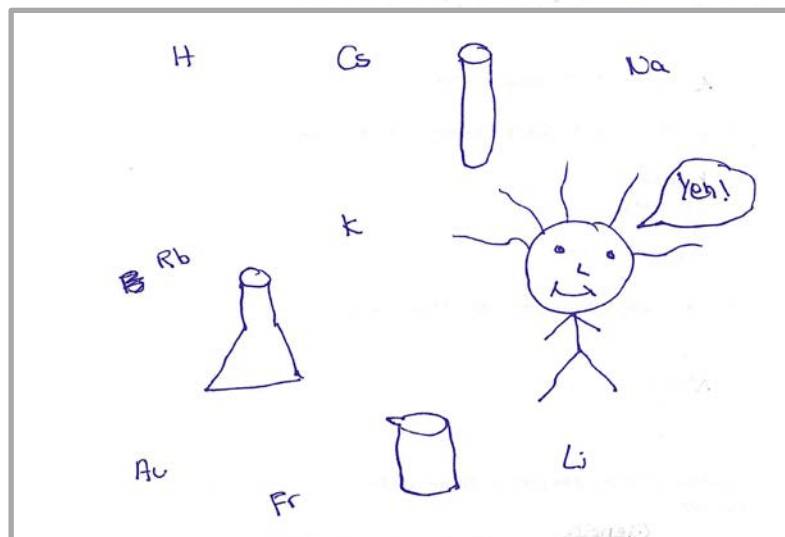
Volverás otro año a la Noche de los Investigadores

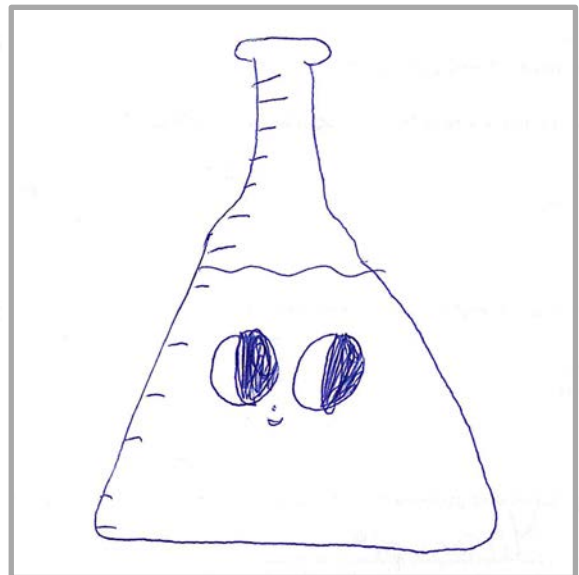
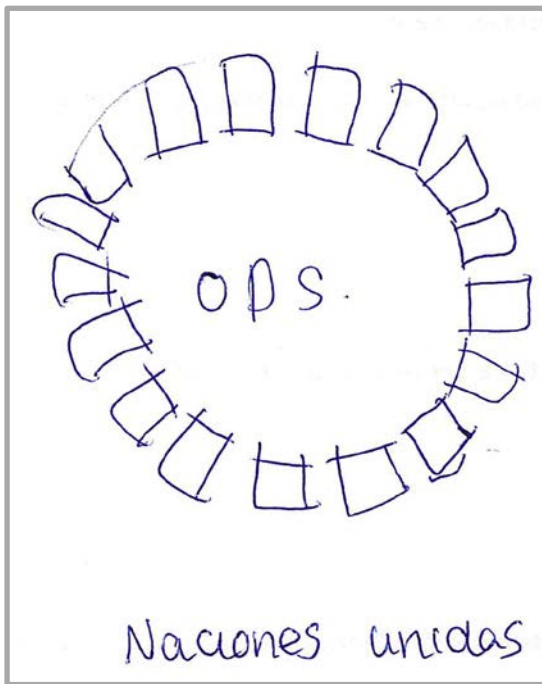
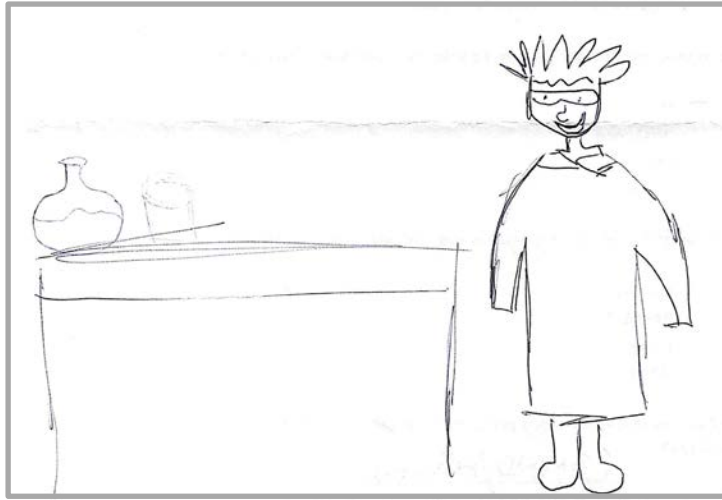


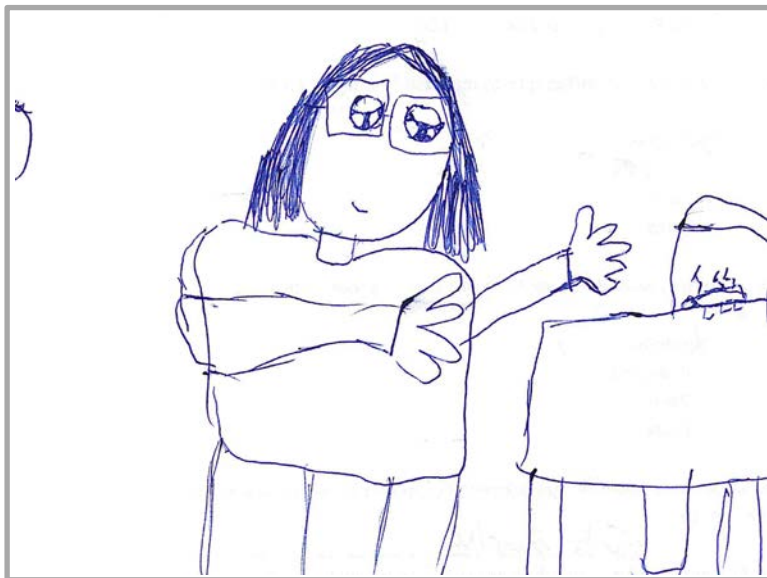
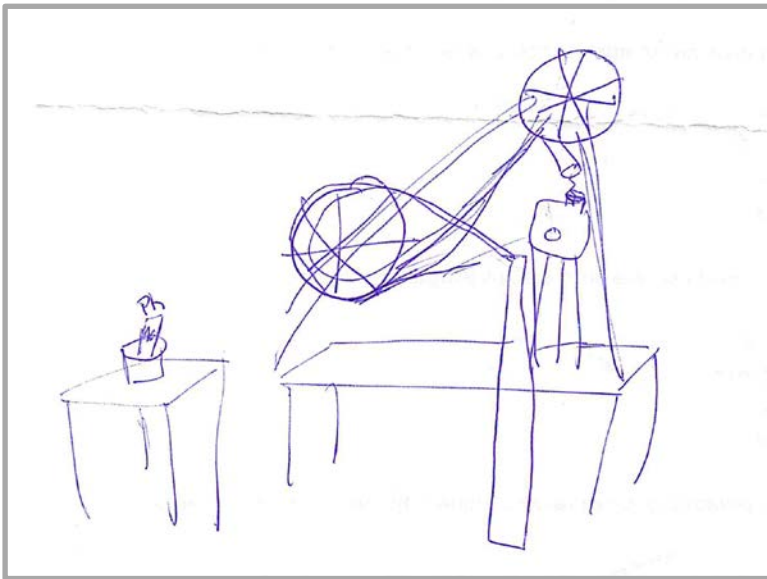
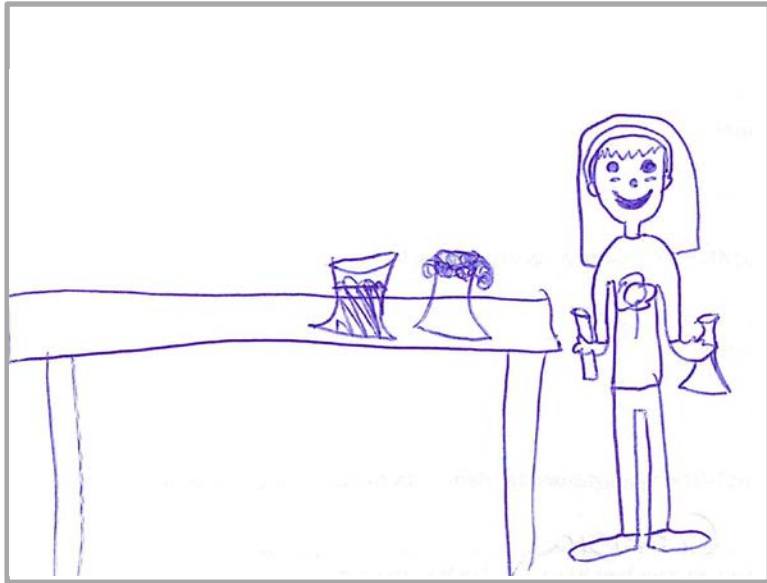
ANEXO II. Dibujos realizados por los niños

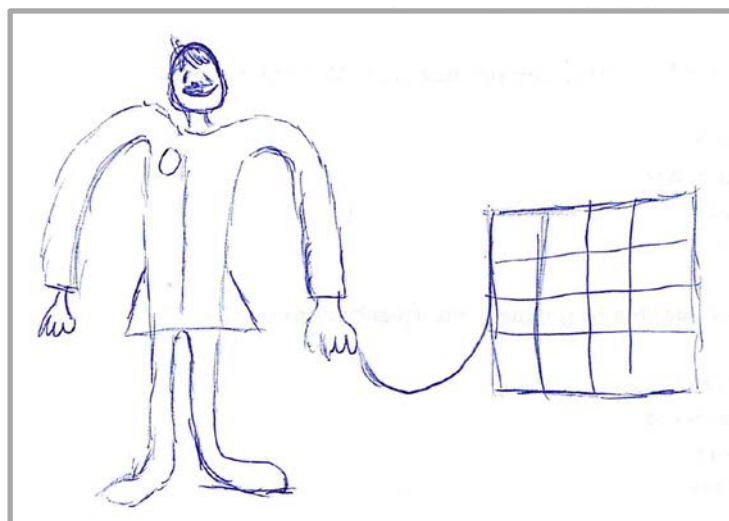
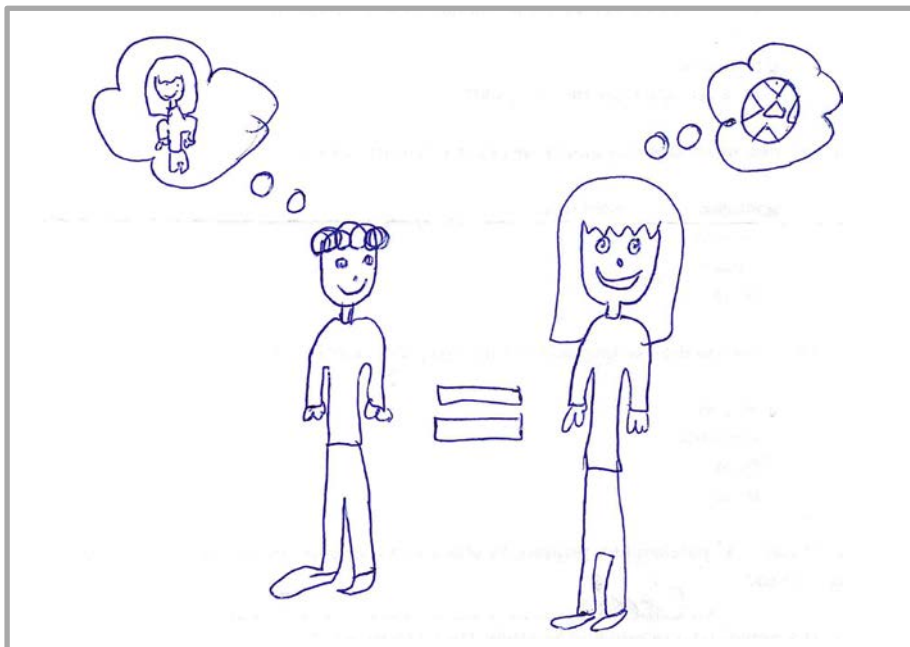
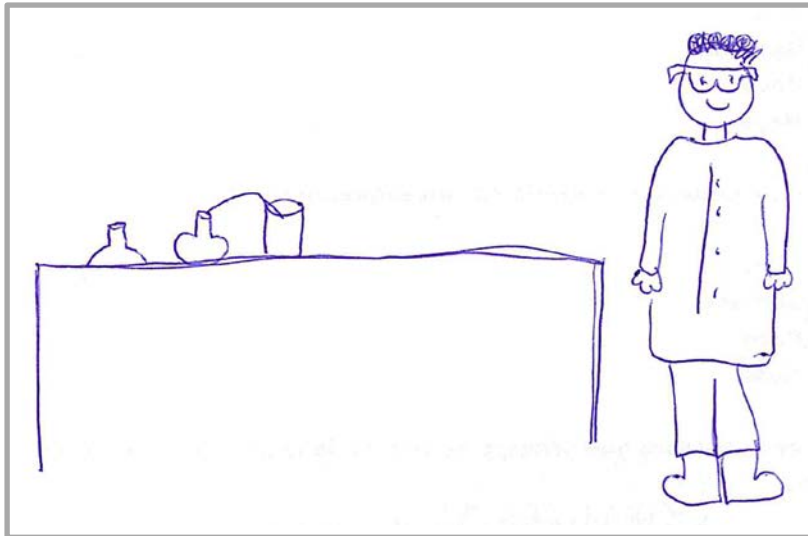


www.chemistry.com









ANEXO III. Cuestionarios



CUESTIONARIO AUTOADMINISTRADO – ASISTENTES ADULTOS

Código Institución: 22

PRESENTACIÓN:

Es importante para el proyecto la Noche Europea de los Investigadores Madrid 2019 hacer un seguimiento y evaluación de las actividades. Por ello, solicitamos su colaboración para conocer su opinión sobre la actividad, la ciencia y los científicos.

ESCRIBA AQUÍ EL TÍTULO DE LA ACTIVIDAD en la que ha participado:

INSTRUCCIONES: Para contestar al cuestionario marque con un círculo alrededor del número de su elección. Si se equivoca o quiere cambiar alguna respuesta, simplemente tache con una "X" la respuesta errónea y después señale la correcta.

PREGUNTAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE CLASIFICACIÓN:

Le recordamos que todas las respuestas son anónimas y confidenciales pues son para el control estadístico.

C1. Sexo:

Hombre..... 1
Mujer 2

C2. ¿Cuál es su edad? (Atención: Si Ud. es menor de 16 años debe contestar al cuestionario "Asistentes-Menores")

(Anotar edad en cifra)

C3. ¿Cuál es el nivel educativo más alto que ha completado?

Primaria..... 1
FP Básica/Ed.Secundaria/ESO 2
FP Superior/Bachillerato 3
Universidad..... 4

C4. En la actualidad ¿en cuál de las siguientes situaciones se encuentra?

Trabajo 1
Trabajo y estudio/oposiciones 2
Sólo estudio (incluye oposiciones) 3
Estudio y estoy buscando trabajo 4
Estoy buscando mi primer trabajo 5
Estoy en paro (he tenido empleo anteriormente) 6
Trabajo doméstico no remunerado 7
Otras situaciones (jubilado/a, incapacidad, etc.) 8

(Conteste sólo si Ud. se encuentra trabajando)

C5. En su trabajo actual, ¿ejerce Ud. como investigador científico?

Sí 1
No 2

C6. Y ¿qué tipo de contrato tiene actualmente?

Estoy en plantilla/contrato indefinido 1
Estoy haciendo una sustitución/contrato temporal 2
Como Funcionario/a 3
Como Interino/a 4

C7. ¿Cuál es su lugar de residencia habitual? Por favor escriba el nombre del municipio:

VALORACIONES Y OPINIÓN SOBRE "LA NOCHE EUROPEA DE LOS INVESTIGADORES"

P1. A continuación, por favor le pedimos que indique su grado de interés por la investigación científica.

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Interés en la investigación científica	1	2	3	4

P2. ¿Diría que su nivel de conocimientos científicos es....

Nulo..... 1
Bajo 2
Medio..... 3
Avanzado 4

P3. ¿En qué medida le interesaría...?

(ATENCIÓN: En caso de que ya esté estudiando una carrera científica o trabajando como investigador/a pase a la siguiente pregunta).

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Estudiar una carrera científica	1	2	3	4
Trabajar como investigador	1	2	3	4

P4. La Noche Europea de los Investigadores se celebra en más de 250 ciudades simultáneamente, ¿cómo ha sabido que se celebra este evento? (puede señalar más de una opción)

Publicidad o medios de comunicación 1
Algún amigo, familiar o conocido 2
Internet o redes sociales..... 3
Asistencia a ediciones anteriores 4
Centro educativo (Universidad, colegio, etc.)..... 5
Otro medio (especificar cuál)..... 6



P5. Indique en qué grado está Usted de acuerdo con las siguientes frases:

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Le ha parecido interesante la actividad a la que ha asistido	1	2	3	4
Piensa que acciones como La Noche Europea de los Investigadores contribuyen a fomentar las vocaciones científicas entre los jóvenes	1	2	3	4

P6. ¿A cuántas actividades ha asistido o piensa asistir esta noche incluyendo ésta?

Una actividad 1
Dos actividades 2
Tres actividades 3
Más de tres actividades 4

Sigue detrás 

P7. ¿Qué tipo de eventos prefiere encontrar en “La Noche Europea de los Investigadores”? Por favor, señale como máximo tres respuestas.

- Talleres..... 1
- Conferencias..... 2
- Concursos..... 3
- Cine/Teatro..... 4
- Experimentos..... 4
- Encuentros y debates..... 5
- Otros..... 6

P8. Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones acerca del papel los investigadores en la sociedad.

Los investigadores...	Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
Trasmiten sus conocimientos y forman futuros profesionales	1	2	3	4
Contribuyen a mejorar la competitividad del país	1	2	3	4
Contribuyen al bienestar de la sociedad	1	2	3	4
Contribuyen a resolver problemas sociales	1	2	3	4
El papel de los investigadores todavía es algo poco conocido en nuestra sociedad	1	2	3	4

P9. ¿En qué medida cree Ud. que es importante que el trabajo de investigadores sea divulgado a la sociedad?

- Nada importante 1
- Poco importante 2
- Bastante importante 3
- Muy importante 4

P10. Y en su opinión, ¿la frecuencia con la que se celebran este tipo de actividades en su ciudad es suficiente o insuficiente?

- Suficiente 1
- Insuficiente 2

P11. Después de acudir a La Noche, ¿diría que ha cambiado su idea sobre la actividad de los investigadores?

- Ha empeorado..... 1
- Es la misma..... 2
- Ha mejorado..... 3

P12a. ¿Piensa que volverá otro año a La Noche Europea de los Investigadores?

- No 1
- Sí..... 2
- No sabe 3

P12b. En su opinión, la frecuencia con la que se celebra la Noche Europea de los Investigadores es...

- Adecuada tal como está..... 1
- Debería reducirse solo a la noche del viernes..... 2
- Debería ampliarse a todo el fin de semana 3
- Debería ampliarse y celebrarse a lo largo de todo el año..... 4
- No sabe 5

P13. Indique hasta qué punto considera que los investigadores tienen las siguientes características, empleando para ello una escala de 0 a 10 en la que 0=no tienen en absoluto y 10=tienen en el máximo grado. Por favor, marque con un círculo el número correspondiente.

	Puntuación
Dedicación y entrega	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Reconocimiento social	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Suficiente remuneración	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Promoción profesional	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Suficientes medios para realizar su trabajo	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Facilidad para encontrar empleo	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

P14. Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones acerca del rol de las mujeres en la ciencia y la tecnología:

	Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
Hay datos que indican que las niñas y mujeres eligen en menor proporción que los niños y hombres estudiar carreras STEM (ciencia, tecnología, ingeniería matemáticas) y dedicarse profesionalmente a estas disciplinas debido a....				
Los estereotipos existentes en la sociedad, tradición cultural y falta de referencias femeninas en estos campos	1	2	3	4
La dificultad de conciliar la vida personal con la profesional en estos ámbitos científico-técnicos	1	2	3	4
Las barreras de género que creen que se van a encontrar al tratarse de sectores profesionales tradicionalmente masculinos	1	2	3	4
Las niñas y mujeres tienen una baja percepción de sus capacidades en estas áreas (y consideran que no pueden abordar con éxito las disciplinas STEM)	1	2	3	4

P15. Una pregunta sobre Europa y su apoyo a la investigación y la divulgación, ¿En qué medida considera que la Unión Europea apoya...?

	Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
La investigación y la innovación	1	2	3	4
La carrera de los investigadores	1	2	3	4
La divulgación de la ciencia a los ciudadanos	1	2	3	4

P16. ¿Qué área o campo de investigación le interesaría que figure entre las actividades de próximas ediciones de la Noche Europea de los Investigadores?:

P17. Si quiere añadir algún comentario hágalo a continuación:

Muchas gracias por su colaboración

Este cuestionario ha sido realizado por la Unidad de Investigación y Estudios Sociales de la Universidad Pontificia de Comillas

CUESTIONARIO PARA MENORES DE EDAD

(CÓDIGO INSTITUCIÓN: 22)

Si tienes 15 años o menos, contesta y entrega este cuestionario a las personas encargadas de la actividad. Todas tus respuestas son completamente anónimas y confidenciales, las respuestas serán utilizadas sólo con fines de análisis estadístico y evaluación. Por favor, primero **ESCRIBE ABAJO EL TÍTULO DE LA ACTIVIDAD** en la que has participado:

Actividad: _____

1. Sexo:

- Masculino Femenino

2. ¿Cuántos años cumpliste en tu último cumpleaños? _____

3. ¿Cuál es el curso en el que estás escolarizado actualmente?

- Primaria
 FP Básica/Ed. Secundaria/ESO

4. ¿En qué medida dirías que te interesa la Ciencia en general?

- Mucho
 Bastante
 Poco
 Nada

5. ¿Y en qué medida te gustaría ser investigador científico?

- Mucho
 Bastante
 Poco
 Nada

6. ¿Cuál es la palabra que primero te viene a la mente al pensar en un investigador científico?

7. ¿La actividad a la que has asistido, ¿te ha gustado...?

- Mucho
 Bastante
 Poco
 Nada

Coordina



Financia



Participa



8. ¿En qué medida te parece que es necesario para la sociedad el trabajo que hacen los investigadores?

- Muy necesario
- Bastante necesario
- Poco necesario
- Nada necesario

9. ¿Volverías acudir el año que viene a La Noche de los Investigadores?

- Sí
- No

10. Nos gustaría que en este recuadro de abajo hicieras un dibujo de algo que se te ocurra pensando en los investigadores científicos.



¡¡¡Gracias por tu colaboración!!!

Coordina



Financia



Participa



Este proyecto de la Noche Europea de los Investigadores y las Investigadoras de Madrid está financiado por la Unión Europea dentro del Programa Horizonte 2020 de investigación e innovación, bajo las acciones Marie Skłodowska-Curie , con el acuerdo de subvención número 818.528. En la Comunidad de Madrid está promovido por la Consejería de Ciencia, Universidades e Innovación y coordinado por la Fundación madri+d. Además, en la UPM recibe el apoyo de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT-Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades).
