



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA
01-01-2023 A 31-12-2027



INSTITUTO DE ASTROFÍSICA
DE ANDALUCÍA (IAA)

INFORME IGUALDAD 2023

Elaborado por:
Antxon Alberdi Odriozola
Beatriz Agis González
Emilio García Gómez-Caro
Yolanda Jiménez Teja
Josefa Masegosa Gallego(coordinadora)
Maria Passas Varo

Glorieta de la Astronomía, s/n
18008 GRANADA ESPAÑA
TEL.: +34 958 12 13 11
FAX: +34 958 81 45 30



Antecedentes

El Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA) se ha caracterizado por apoyar iniciativas inclusivas en Igualdad de Género. Esta trayectoria ha cristalizado en la creación de la Comisión de Igualdad del Instituto y la elaboración y aprobación del I Plan de Igualdad del IAA-CSIC.

El equipo directivo del IAA fomenta activamente la participación de mujeres en los órganos de dirección del centro: contó con una vicedirectora de Ciencia, Isabel Márquez y también con una jefa de la Unidad de Desarrollo Instrumental y Tecnológico, María Balaguer. Asimismo, la dirección científica del proyecto Severo Ochoa IAA recae en una mujer, Isabel Márquez.

En septiembre de 2017 se constituyó la primera Comisión de Igualdad del IAA, que tuvo como objetivo elaborar el Primer Plan de Igualdad para el Instituto, aprobado por la Junta del Instituto en 2018. Aquella primera comisión estaba formada por 9 mujeres representativas de los diferentes estamentos del Instituto, todas ellas con experiencia en el desarrollo de actividades de mujeres y ciencia.

El I Plan de Igualdad de género para el IAA, incide en la implementación de políticas igualitarias por el centro, con una llamada de atención en contra de posibles conductas no éticas hacia las trabajadoras. En dicho plan se ha puesto especial énfasis en las políticas de conciliación tales como las ya existentes: sala de lactancia e incorporación de servicios de guardería en las actividades organizadas por el IAA. Estas políticas inciden de forma especial en promover la participación de las mujeres en actividades que impulsen su carrera científica.

Se presenta la situación del momento en materia de género, con sólo un 20% de mujeres en la plantilla del IAA, y se plantean medidas concretas para conciliar la vida laboral y familiar y medidas conducentes a conseguir un entorno laboral más igualitario. Se define una comisión encargada de realizar el seguimiento e implementación de dicho plan, representativa de todos los estamentos de personal presentes en el centro. La comisión ha generado página WEB (<https://igualdad.iaa.es>) donde se incluye la composición actual de la comisión, el I Plan de Igualdad de Género (en castellano e inglés) ,los diversos informes realizados o de interés para el centro y las actividades realizadas.

Además de velar por las medidas de igualdad contempladas en el plan, la comisión de Igualdad del IAA-CSIC actuó como "*Gender Working Group*" del plan de igualdad elaborado por el IAA para la obtención de la acreditación Severo Ochoa en 2018 y en 2021. Todos los órganos de gobernanza del Severo Ochoa son paritarios, y además se contemplaron las siguientes acciones concretas:



- 1) *Hypatia of Alexandria Visiting Grant*. Un mínimo de 3 visitas en el programa de investigadores visitantes, de las 6 previstas, se ofrecerán a investigadoras.
- 2) *Vera Rubin Colloquium*. Se contempla que un mínimo de 6 coloquios, de los 12 previstos anualmente, serán impartidos por investigadoras.
- 3) *Jocelyn Bell outgoing program*. Como parte de las visitas de investigadores del IAA a centros de prestigio se contempla que un mínimo de tres, de los cinco previstos, serán ofertados a investigadoras.

Premios a la excelencia científica de mujeres del IAA:

La Dirección del IAA ha considerado fundamental presentar candidaturas de mujeres a premios a la excelencia científica, con resultado exitoso. Ascensión del Olmo Orozco obtuvo el premio "Mujeres en Ciencia" en la cuarta edición de premios "*Granada, Ciudad de la Ciencia y la Innovación*", Josefa Masegosa Gallego obtuvo el premio del Consejo Social de la Universidad de Almería al "Espíritu Universitario y Valores Humanos" y Yolanda Jimenez Teja fue premiada por el Ayuntamiento del Puerto de Santa María (Cádiz) con el "Menesteo 2022 Mujeres en la Ciencia".

Estos hitos siguen haciendo del IAA un referente en nuestra profesión en el tema transversal de igualdad de género.

Actividades Organizadas por el IAA:

- Actividades para el **Día Internacional de las Niñas y Mujeres en la Ciencia (11 Febrero)**.

Conferencias: Una gran cantidad de conferencias impartidas por investigadoras e ingenieras del IAA ha sido impartida en centros educativos de diferentes niveles, educación primaria y secundaria, con el objetivo de visibilizar a las mujeres que hacen ciencia a todos los niveles. Estas actividades incluyeron discusiones abiertas, reflexiones y preguntas acerca del papel jugado por ellas, rompiendo los estereotipos de género en la sociedad.

Mesa Redonda: Escolares del quinto y sexto de primaria del colegio CEIP Alcazaba se reunieron con varias investigadoras del IAA-CSIC para hacerles preguntas de astronomía, sus carreras y un sinfín de inquietudes. Previamente el alumnado había investigado sobre las investigadoras: disponían de sus biografías y trabajaron sobre ellas durante estas semanas en su colegio. En 2023, se contó con las investigadoras Mariel Lares Martiz, Clara Cabanillas de la Casa, Ana Conrado Pérez and Marta Puig Subirà.

Mesas Astronómicas: Encuentro de pequeños grupos de estudiantes de secundaria del IES Zaidín Vergeles de Granada con investigadoras del IAA-CSIC donde les plantearon preguntas tanto de carácter científico como sobre su trayectoria personal. El objetivo de esta actividad trata de despertar las vocaciones científicas y tecnológicas de alumnos y alumnas de secundaria, mostrar modelos a seguir y romper los estereotipos de los roles de género en las ciencias y las tecnologías con el fin último de contribuir a reducir la brecha de género en estos campos. Se trata de que cada uno de los 7 grupos de 8-9 estudiantes que participan conversen durante 15 minutos con cada una de las 7 investigadoras del Instituto de Astrofísica de Andalucía-CSIC, de forma rotativa, para resaltar el papel de la mujer en la ciencia y la tecnología en el área de Astrofísica y Ciencias del Espacio. Abarca la divulgación de los temas de investigación que se llevan a cabo en el IAA-CSIC y la discusión abierta sobre los roles de género y estereotipos existentes en torno a la ciencia, la tecnología, la ingeniería y



las matemáticas. Se contó con la participación de las investigadoras María Balaguer Jiménez, Eulalia Gallego Cano, Sara Cazzoli, Susana Sánchez Expósito, Mirjana Pović, Gabriella Gilli, y Yolanda Jiménez Teja.

"¿Esa pregunta es para mí?" : Video donde escolares de educación primaria plantean preguntas a las astrónomas Olga Muñoz Gómez, Camilla Danielski , María del Carmen Pastor Morales, Belén Martínez Mondejar and Teresa Toscano Domingo, que tratan de responder de la forma más divertida y accesible posible. La grabación de esta actividad puede encontrarse en el canal de Youtube del IAA-CSIC (<https://www.youtube.com/watch?v=m-CVb0Incks>)

Exposición "AstrónomAs" : La Exposición "Astrónomas" (<http://astronomas.org>) , donde participaron en su elaboración astrónomas del IAA, se instaló en la Universidad of Almería.

Además, la manager de la oficina del Severo Ochoa, Alicia Peregrina, fue invitada a participar en la mesa redonda "Mujeres Granadinas que hacen Ciencia", organizada por la concejalía de Igualdad del Ayuntamiento de Granada. Se puede visualizar en el canal local de TV, TG7 <https://www.youtube.com/watch?v=gJnzKWjKZXg>

• Actividades para el **Día Internacional de la Mujer** (8 de de Marzo).

Evento "Igualdad y Sociedades Científicas": Mesa Redonda con la participación de Ana Xesus López Díaz (RSEF), Anabel Forte Deltell (RSEM), Alicia García Holgado (SCIE) and Marina Rodriguez Varas (SEA), coordinada por Isabel Márquez Pérez, Vicedirectora de Ciencia del IAA. En este evento se trató de analizar el papel que juegan las Sociedades Científicas en el empoderamiento de nuestras investigadoras.

Participación en el "Primer Encuentro de Científicas y Empresarias de Granada". Mesa Redonda con la participación de las investigadoras del IAA María Balaguer, responsable de la Unidad de Desarrollo Tecnológico del IAA, e Isabel Márquez, Vicedirectora de Ciencia del IAA.

• Otras actividades resaltables:

Hemos continuado colaborando con las revistas y periodicos nacionales para difundir la ciencia que hacemos, en particular con El Pais, Granada Hoy, e Ideal entre otros. En la revista del IAA , *Información y Actualidad Astronómica*, se han publicado artículos para visibilizar a científicas relevantes que han contribuido de forma significativa al avance de la Ciencia.

La Comisión de Igualdad del IAA, conjuntamente con los otros comités de Igualdad de Institutos del CSIC afincados en Granada ha creado una red intercentros para temas de igualdad con el objetivo de compartir recursos y experiencia

Hemos participado, además, en la reunion de Comités de Igualdad de todos los Centros del CSIC, celebrada en el IPLN en Mayo.



Por último, también participamos en la reunión del Comité de Igualdad de la alianza SOMMA, que se celebró en Granada en Octubre con motivo el evento “100xCiencia7”.

Diagnóstico de Igualdad de Género

La información segregada por sexo aparece en las memorias del IAA desde 2014. Dentro de la herramienta diseñada en 2016 por el IAA para facilitar el tratamiento de los datos de personal y generación flexible de informes (IRIA), se ha incluido la variable sexo de modo que la información segregada está actualizada de forma permanente. Se adjunta a esta memoria la actualización para 2023.

Presencia de mujeres en los sectores del IAA-CSIC

Según se muestra en la Tabla 1, mientras que la presencia de mujeres ha permanecido estable en el sector de los servicios lo largo de estos años por encima del deseable 50% (60%), la proporción de mujeres científicas está estable, alrededor de un 30%, en estos años. Es significativo el descenso del porcentaje de investigadoras predoctorales en estos años, que ha disminuido hasta un 28% en 2023 (44% en 2017). En cuanto a las investigadoras postdoctorales, ha vuelto a bajar el porcentaje en 7 puntos después del alto y deseable valor alcanzado en 2021. En el caso de la presencia de mujeres en el sector tecnológico se observa un aumento hasta un 22%, hecho este muy positivo.

Tabla 1

Año	Científicas	Permanente	Postdoc	Predoc	Services	Tech
2018	29	23	32	34	65	15
2019	29	21	33	34	67	14
2020	27	20	32	29	58	14
2021	31	20	40	32	62	16
2022	30	22	39	28	60	21
2023	29	25	33	28	61	22

* Científicas: Investigadoras con posición permanente, postdocs y Predoc

Permanente: Asesoría de Investigación Astronómica, Científico Titular, Investigador Científico, Profesor de Investigación, Personal Laboral Fijo Doctor Fuera de Convenio e Investigador adhonorem.

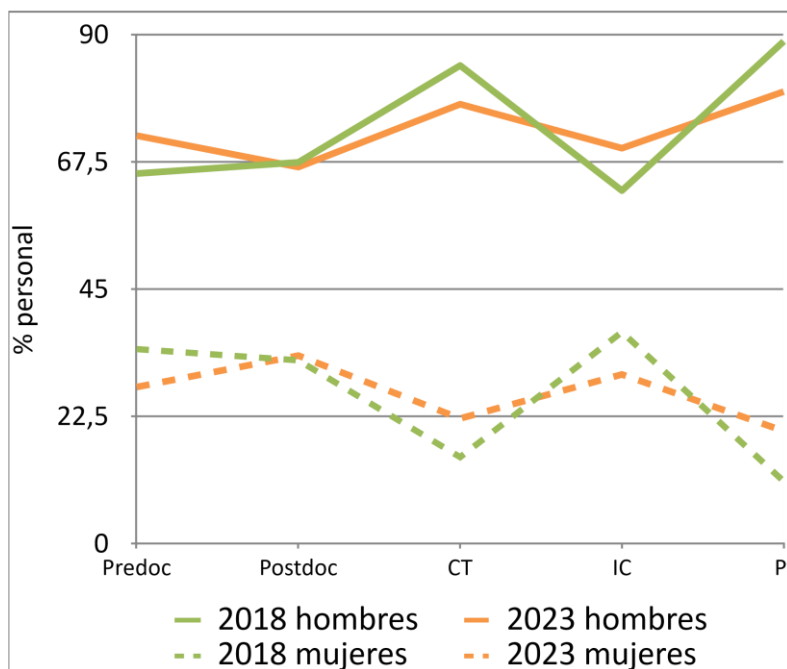
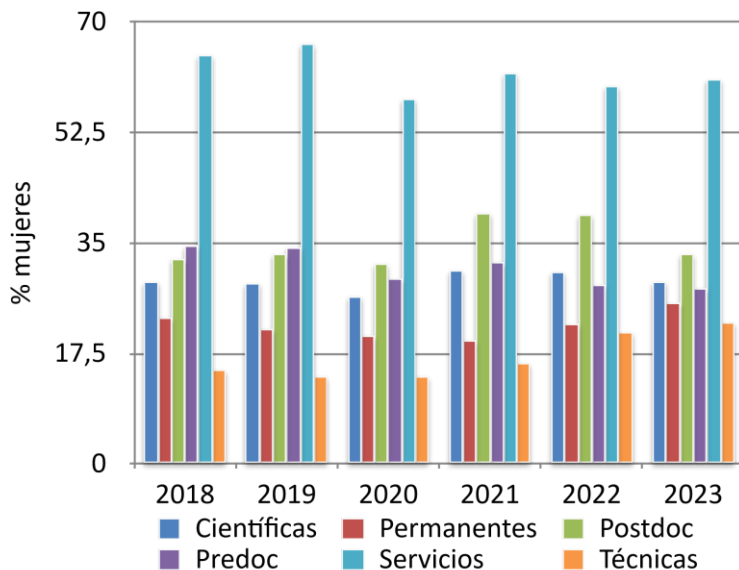
Postdoc: Doctor Vinculado, contratado postdoctoral, Juan de la Cierva, Ramón y Cajal, Marie Curie, ERCs

Predoc: Contratos para PhD, FPI, FPU, JAE-Intro, PhD Marie Curie

Servicios: Servicios generales, administración, biblioteca, cultura científica y comunicación.

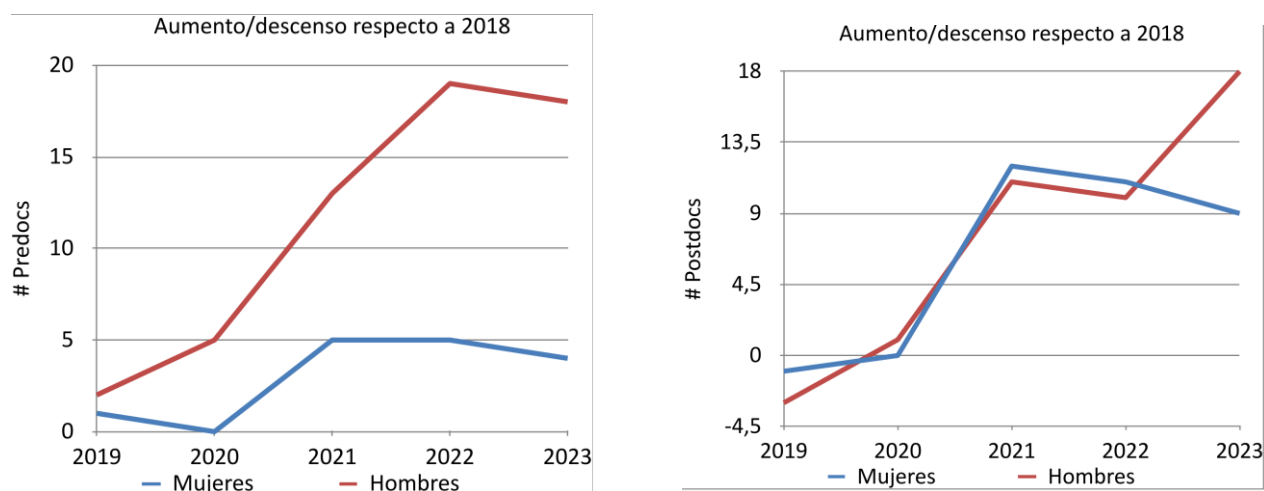
Técnicos: Ingeniería mecánica, óptica, electrónica, software, de sistemas y personal adscrito al centro de cálculo.

Figura 1



Estos resultados se reflejan en la Figura 1 (gráfico superior) y la evolución del personal científico entre 2018 y 2023, presentado como la famosa gráfica tijera (panel inferior). Es preocupante el hecho apuntado anteriormente de la disminución de mujeres en posiciones predoctorales, así como la carencia de promociones en la escala de profesor de investigación de nuestro personal femenino.

Figura 2



En la figura 2 se presenta el aumento/descenso de Contratados Predoctorales y Postdoctorales durante estos años. Es muy clara la brecha de género en el flujo de entrada predoctoral, desde 2020. Esta brecha de género en contratados postdoctorales solo se aprecia en 2023. Habrá que continuar haciendo un seguimiento exhaustivo de este efecto y proponer medidas a las instituciones para evitar este efecto indeseable. Obviamente si no se controla el flujo de entrada difícilmente podemos obtener igualdad en la carrera posterior.

Evolución de participación de mujeres en publicaciones científicas

Tabla 2.- Evolución de publicaciones con participación y lideradas por mujeres

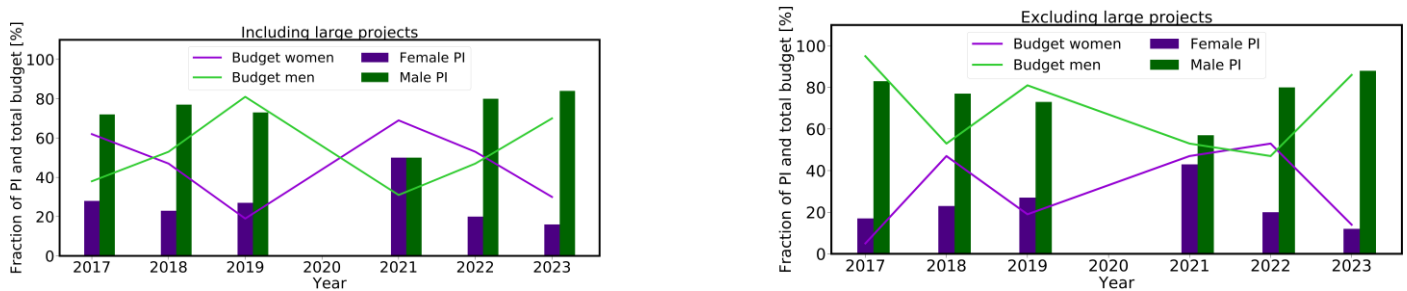
Año	Publ. SCI	%Publ. con Mujeres del IAA	Publ. lideradas por el IAA	%Publ. lideradas mujeres IAA
2018	247	36	53	19
2019	257	40	79	23
2020	267	30	73	31
2021	295	27	85	18
2022	398	30	110	31
2023	386	36	78	20

En la tabla 2 se muestra la evolución de la participación de mujeres en las publicaciones científicas del centro. Se presenta el % de publicaciones con co-autoría de mujeres y se ha considerado el liderazgo, tanto para el instituto como para las mujeres, cuando el primer o segundo autor de la publicación pertenece al instituto. En informe del 2022 apuntábamos al COVID como causa del más bajo porcentaje de liderazgo en 2021, sin embargo en 2023 se vuelve a perder liderazgo. Creemos que sólo

refleja la pérdida de liderazgo del IAA en el total de las publicaciones, que pasó de un 28% en 2022 a un 20% en 2023.

Participación y liderazgo en proyectos de investigación y tecnológicos y en grupos

Figura 3



En la figura 3 mostramos el liderazgo de las científicas como IPs (gráfica de barras) y fondos conseguidos (líneas). Es claro que, salvo el año 2021 donde parece haber paridad, no solo en grandes proyectos (se incluye la acreditación Severo Ochoa ese año) sino también en proyectos normales, el resto de los años encontramos una gran diferencia entre el sexo de la dirección de los proyectos. Es notable que en 2023 se obtiene el menor porcentaje de IP mujeres de todo el histórico. En cuanto a los fondos conseguidos, se observa un pico claro en 2021 de fondos conseguidos por IPs mujeres, que creemos atribuible al proyecto Severo Ochoa. Para el resto es difícil el análisis ya que se encuentra que los fondos son equiparables para proyectos normales tanto en 2018 como en 2022 con una diferencia en porcentaje de IPs mujeres notable. No es el caso para 2023. Sería necesario hacer un estudio más refinado del tipo de proyectos, ya que hay una diferencia considerable en los fondos asignado en los proyectos que llevan tecnología asociada y los proyectos de ciencia básica. Es extremadamente preocupante la falta de liderazgo femenino en los proyectos de 2023.

Congresos co-financiados por el IAA-CSIC desde 2018

Desde 2018 se hace un análisis de cumplimiento de las medidas de igualdad en congresos co-organizados por el IAA. La organización de estos eventos han de tener equilibrio de género según marca la *Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres*, que es de obligado cumplimiento para todas las administraciones públicas. Los resultados del año 2018 indicaron cierta irregularidad en la participación de mujeres en los congresos co-financiados por el IAA y en la composición de sus SOC's. No fue así en los LOC's.

Para garantizar que se tome en cuenta la estadística de participación de mujeres en los congresos se elaboró una plantilla, (se encuentra en <http://igualdad.iaa.es/documentación/> bajo el epígrafe "Informe impacto de género en las actividades del IAA-CSIC") para facilitar el seguimiento del cumplimiento de la Ley. Una vez concluido el evento dicha plantilla ha de ser cumplimentada y enviada a la Comisión de Igualdad.



En la siguiente Tabla se muestran los congresos co-organizados por el IAA en 2023 y la participación porcentual de mujeres en los comités organizadores, SOC y LOC, conferencias invitadas y presidencias de sesión.

Tabla3

CONGRESO	Participantes	SOC	LOC	Invitadas	Presidencias sesión
<i>VI Meeting of AGN Research in Spain</i>	53(59)	58	67	33	63
<i>Galactic Center 2023</i>	24 (128)	60	50	41	65
<i>CTAC/CTAO General Meeting</i>	26(143)	--	50	42	42
<i>IAA-CSIC Severo Ochoa SKA Open Science School</i>	46(58)	58	60	35	50
<i>20th Electromagnetic and Light Scattering Conference</i>	----	20	50	31	33
<i>Quantum Fields Theory in curved Spacetimes Workshop II</i>	21(66)	33	0	20	38
<i>PySnack 4: SHERLOCK</i>	32(25)	50	50	0	--
<i>VIII Reunión Española de Física Solar y Heliosférica</i>	34(80)	67	40	100	55
<i>Near Infrared Interferometry</i>	40(10)	50	50	100	0
<i>SOPHI team meeting</i>	12(30)	--	--	14	--
<i>PySnack5: ASTROALIGN</i>	55(20)	0	0	0	--
<i>100xScience</i>	36(278)	---	---	27	50
<i>ANDES technical meeting</i>	29(17)	29	0	--	--
<i>Meeting on Light Pollution</i>	20(60)	24	0	0	33
<i>Severo Ochoa Basics of Neural Networks 2023</i>	30(9)	33	33	0	--
<i>Severo Ochoa Advanced School on Star Formation</i>	48(44)	38	33	42	60
<i>Synergies between J-PAS/J-PLUS and SKA pathfinders</i>	38(56)	38	50	50	50



Como puede comprobarse, los porcentajes de científicas en los diferentes órganos de gestión de los congresos es muy irregular, aunque podemos concluir que para aquellos de mayor entidad en cuanto al número de participantes es superior al 30%.

Análisis de medidas de igualdad en el desarrollo del proyecto de excelencia Severo Ochoa

En este análisis nos referiremos a la acreditación de excelencia Severo Ochoa recibida en 2021. Se presentarán los resultados para 2021, 2022 y 2023.

Tabla 4

	2021			2022			2023		
	Total	Mujeres	%Muj	Total	Mujeres	%Muj	Total	Mujeres	%Muj
Postdoc	4	1	25	1	1	100	4	1	25
PhD	3	1	33	4	2	50	6	0	0
Ingeniería	6	2	33				1	0	0
Coloquio	2	1	50	10	3	33	15	7	47
Webloquio	28	12	43	18	12	67	3	2	38
Incoming	6	2	33	10	0	0	5	1	20
Outgoing	1	0	0	2	0	0	3	0	0

Hasta ahora podemos concluir sumando los tres años transcurridos que se han contratado un 33% de postdocs mujeres, un 23% de doctorandos mujeres y un 28% de ingenieras. Hay que resaltar que es preocupante que en la convocatoria de 2023 no haya doctorandos mujeres. Esta brecha de género a nivel de doctorado parece que es general en toda la física, tanto en España como a nivel de Europa.

En cuanto a los programas específicos, coloquios “Vera Rubin”, visitas “Hypathia” y estancias en otros centros “Jocelyn Bell”, se observa que un 40% de los coloquios y un 53% de los webloquios son impartidos por mujeres. Es preocupante, sin embargo tanto las visitas (*incoming*), en las que sólo un 14% son de mujeres y las salidas a otros centros, que no han sido usadas por ninguna mujer.

Recomendaciones:

Las recomendaciones más urgentes serían temas de conciliación familiar:

- Ofertas de ayudas a mujeres para viajar, facilitando el que puedan viajar con la familia.
- Ofertas de ludotecas/guarderías gratuitas en ludotecas/guarderías públicas.
- Reserva de porcentaje de contratos de pre y post- doctorado del Severo Ochoa para científicas.