



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA

01-07-2018 A 30-06-2022



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO DE ASTROFÍSICA
DE ANDALUCÍA (IAA)

INFORME IGUALDAD 2022

Elaborado por:

Antxon Alberdi Odriozola

Beatriz Agis González

Beatriz Aparicio del Moral

Emilio García Gómez-Caro

Yolanda Jiménez Teja

Josefa Masegosa Gallego (coordinadora)

María Passas Varo



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



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 o previstas, sala de lactancia y ludoteca, como la 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 un espacio dentro de la página WEB del instituto (<https://www.iaa.csic.es/page/comision-igualdad-genero>) donde se incluye la composición actual de la comisión, el I Plan de Igualdad de Género (en castellano e inglés) y los diversos informes realizados o de interés para el centro .

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. Todos los órganos de gobernanza del Severo Ochoa son paritarios, y además se contemplaron las siguientes acciones concretas:



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



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. Lourdes Verdes-Montenegro fue galardonada con el premio “*Ada Byron award for women in technology*” 2022. Josefa Masegosa obtuvo el premio a la Investigación otorgado por el Ayuntamiento de Almería con motivo del 8 de Marzo y el premio “*Mariana Pineda a la Igualdad entre hombres y mujeres*” 2022 , otorgado por el ayuntamiento de Granada.

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

Actividades Organizadas por el IAA:

- *Elaboración de las estadísticas anuales del IAA segregadas por género*. Se actualizan en este informe, mostrando el histórico desde 2018. Es importante notar que en 2018 se concedió al IAA el proyecto de excelencia Severo Ochoa, lo que hace este informe especialmente relevante para evaluar si ha habido cambios importantes en la dinámica del centro en materia de igualdad.

- *Organización*, en colaboración con la Unidad de Comunicación Científica del IAA (UCC), de las actividades para ***el día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, 11 de febrero***:

Se celebraron **encuentros informales** entre centros escolares y mujeres investigadoras, ingenieras y técnicas del IAA, con el objeto de fomentar las vocaciones científicas en las niñas y visibilizar el papel de las investigadoras del IAA, desde las más jóvenes a las más senior.

Se impartieron multitud de **charlas de divulgación** por los centros escolares de Granada y su provincia con el objetivo de promover las vocaciones científicas entre las escolares.

Se instauró la actividad “**¿Esa pregunta es para mí?**”, en la que investigadoras jóvenes del IAA contestan a las preguntas formuladas por escolares de primaria de una manera divertida (Ver el video <https://youtu.be/DuU2I5IFqto> para visualizar el evento).

La exposición “**Astrónomas**” (<http://astronomas.org>) , en la que participaron para su elaboración astrónomas del Instituto de Astrofísica, se instaló en el hall del “*Parque de las Ciencias de Granada*”.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



"**Contrapuntos - Pepa Masegosa**" : La Unidad de Comunicación Científica inició una serie de entrevistas a colegas del IAA-CSIC que tienen mucho que decir más allá de su propio trabajo científico. Son cinco voces que hablan de aspectos y experiencias más cercanas a su historia personal que al último resultado que han publicado. Hemos llamado a esta serie -que combina texto y audio- "**Contrapuntos**" y ha sido uno de los trabajos realizados por nuestra compañera Lucía Casas durante su estancia en el IAA. Publicamos el primero de ellos para hacerlo coincidir con el 11 de Febrero , a nuestra compañera Pepa Masegosa. Puedes leerlo y escucharlo en el enlace <https://www.iaa.es/noticias/contrapuntos-pepa-masegosa>

Las astrónomas Isabel Márquez y Josefa Masegosa fueron invitadas a participar en la mesa redonda "**Mujeres Granadinas que hacen Ciencia**", organizada por el servicio de igualdad del Ayuntamiento de Granada. Puede verse en el canal de televisión local tg7. <https://www.youtube.com/watch?v=tXmCNXavV8M>

Doce mujeres astrónomas solares e ingenieras del consorcio **European Space Telescope** se reunieron y compartieron su trabajo y experiencias vitales con estudiantes de secundaria de Italia y España. <https://www.est-east.eu/component/content/article/22-english/1163-11f-international-day-of-women-and-girls-in-science-2022?highlight=WyJpbmRlcm5hdGlvbmFslwiZGF5liwiaW50ZXJuYXRpb25hbCBkYXkiXQ==&Itemid=659>

- *Organización*, en colaboración con la Unidad de Comunicación Científica del IAA (UCC), con motivo de la celebración del *8 de Marzo*, de diferentes actividades.

Conferencia **¿Favorece el lenguaje el empoderamiento de las mujeres?**, impartida por la catedrática de la Universidad de Málaga Susana Guerrero Salazar. Se invitó a participar en este acto a la Sociedad Española de Astronomía.

Evento de divulgación ofrecido el 8 de marzo a la sociedad granadina en el teatro del Zaidín "Isidro Olgoso", organizado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) y la Concejalía de Igualdad del Ayuntamiento de Granada. "**Entre Sillas**" fue un encuentro entre seis voces femeninas del mundo de la interpretación, la fotografía, el deporte, el periodismo y la ciencia. Seis mujeres que hablan de su experiencia vital y laboral, de su forma de enfrentarse al mundo y, en definitiva, de ellas mismas. El acto fue conducido por la investigadora del IAA Sara Cazzoli, y contó con la actuación del grupo de improvisación teatral "El Apeadero". <https://www.youtube.com/watch?v=KBYXPT6U2Gc>

- *Organización*, en colaboración con la Unidad de Comunicación Científica del IAA (UCC), con motivo de la celebración del *25 de Noviembre – día internacional contra la violencia de género*, de una actividad.

Cineforum "**Pint a scientist**". En colaboración con las invitadas Lourdes Verdes-Montenegro (IAA-CSIC), Elena Gómez-Díaz (IPBLN-CSIC) y Luisa María Sandalio (EEZ-CSIC) se realizó un debate sobre los temas planteados en la película "**Pint a scientist**".

Además se realizaron otra serie de actividades entre la que cabe destacar la conferencia "**ANÁLISIS DE SEXO Y GÉNERO EN LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN**" impartida por la catedrática de Sociología



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Capitolina Díaz , en la que se abordaron detalles prácticos sobre la inclusión de la perspectiva de género en los proyectos de investigación y la publicación en la revista Información y Actualidad Astronómica del IAA del artículo “Astronomía con A de arrojo, alegría y afán” por las Dras. Josefa Masegosa e Isabel Márquez, donde se describe la exposición “Astrónomas” (<http://astronomas.org>)

-Participación activa en

II Reunión de la Comisión de Igualdad de Género del CSIC, celebrada el 12/04/2022.

Las tres reuniones de la Comisión de Igualdad de Género de SOMMA. Como resultado de estas reuniones de trabajo se ha elaborado una encuesta a los centros SOMMA y, en estos momentos, se están procesando todos los resultados. Además se ha celebrado el tercer evento del Grupo de Trabajo de Género de SOMMA en formato híbrido el 26 de mayo con la participación del CSIC y el Ministerio de Ciencia.

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 género de modo que la información segregada está actualizada de forma permanente. Se adjunta a esta memoria la actualización para 2022.

Presencia de mujeres en los sectores del IAA-CSIC

Según se muestra en la Tabla 1 y en la Fig. 1, mientras que la presencia de mujeres ha permanecido estable en el sector de los servicios lo largo de estos años alrededor del deseable 50%, la proporción de mujeres científicas sólo aumenta un 2% en estos años. Es significativo el descenso del porcentaje de investigadoras predoctorales en estos años, que ha disminuido hasta un 29% en 2022 (44% en 2017), así como el aumento en personal postdoctoral que ha aumentado hasta un 39% en 2022 (32% en 2017). En el caso de la presencia de mujeres en el sector tecnológico se observa un aumento hasta un 23%, lo cual es muy positivo.



Tabla 1.- % de Mujeres en los diferentes estamentos

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

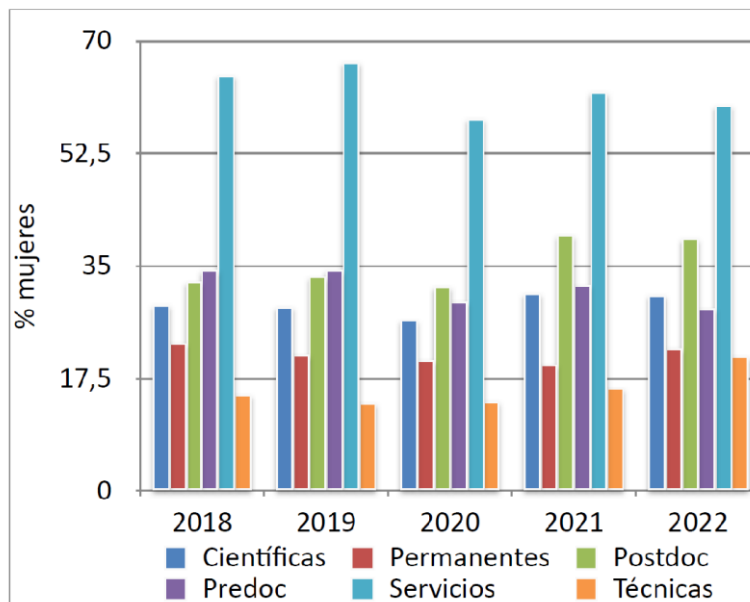


Figura 1. Presencia de mujeres en los diferentes sectores del IAA. Los valores corresponden a los de la Tabla 1

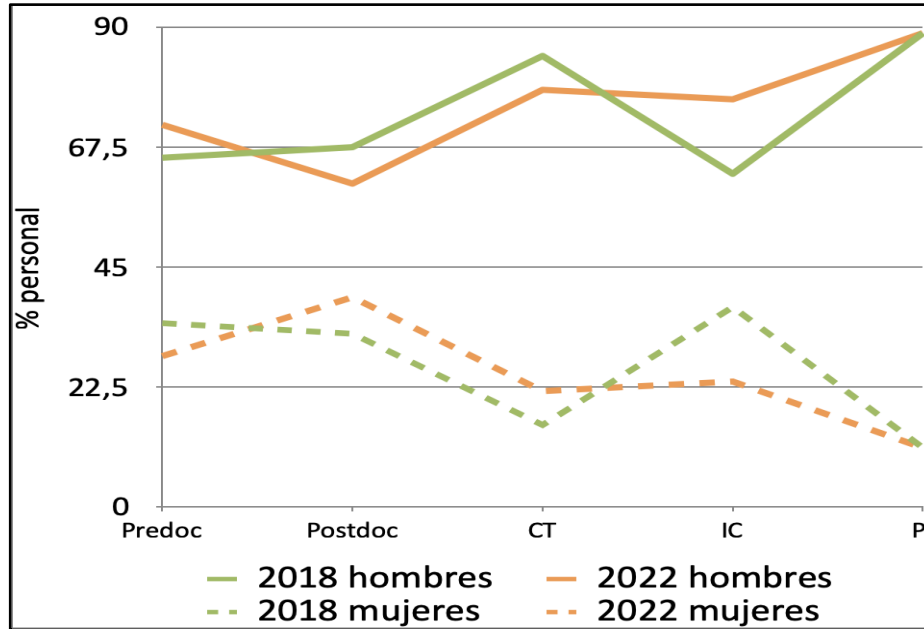


Figura 2. Diagrama de tijera: Porcentaje de mujeres en cada etapa de la carrera investigadora

La Fig. 2 es el diagrama de tijera, que muestra la variación de la presencia de mujeres en tanto por ciento en las diferentes escalas de la carrera científica. En general, la presencia de mujeres disminuye conforme se va ascendiendo en la carrera investigadora. Como se menciona más arriba, la proporción de mujeres predoctorales que inician la carrera ha disminuido, "apinzando" el comportamiento de tijera.

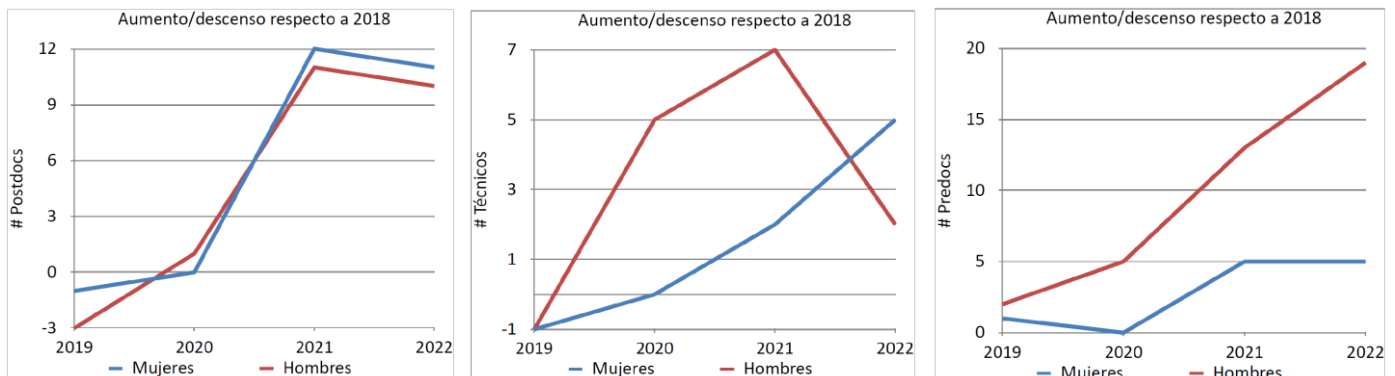


Figura 3. Variación del número total de investigadores postdoctorales respecto a 2017 (izquierda) y de tecnólogos respecto a 2017.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



La Fig. 3 (izquierda) muestra en detalle la evolución del número de investigadoras postdoctorales con respecto a 2018. Se observa una tendencia muy positiva, especialmente desde 2020, no mostrando sesgos de género. En cuanto al sector de tecnólogos (Fig. 3, centro), el número absoluto de mujeres ha aumentado en los últimos dos años, aunque la tendencia de los últimos 5 años indica un crecimiento más ralentizado que el número de hombres. En cuanto a los investigadores predoctorales muestra una tendencia altamente preocupante, mientras que hay un incremento positivo año tras año en el aumento de investigadores predoctorales hombres, no es el caso para la mujeres.

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	Publ. lideradas IAA	% Publ. lideradas por mujeres
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

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. Se observa que salvo en 2021, en qué quizá estuvo presente el efecto del COVID, en general tanto el % de participación como el % de mujeres liderando publicaciones ronda el 30%.

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

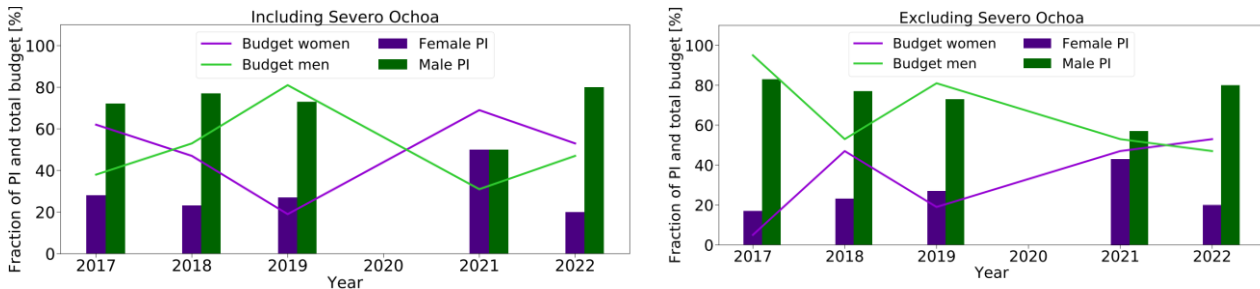


Figura 5. Evolución de la participación y liderazgo (Investigador Principal) . La líneas muestran el % de fondos obtenidos

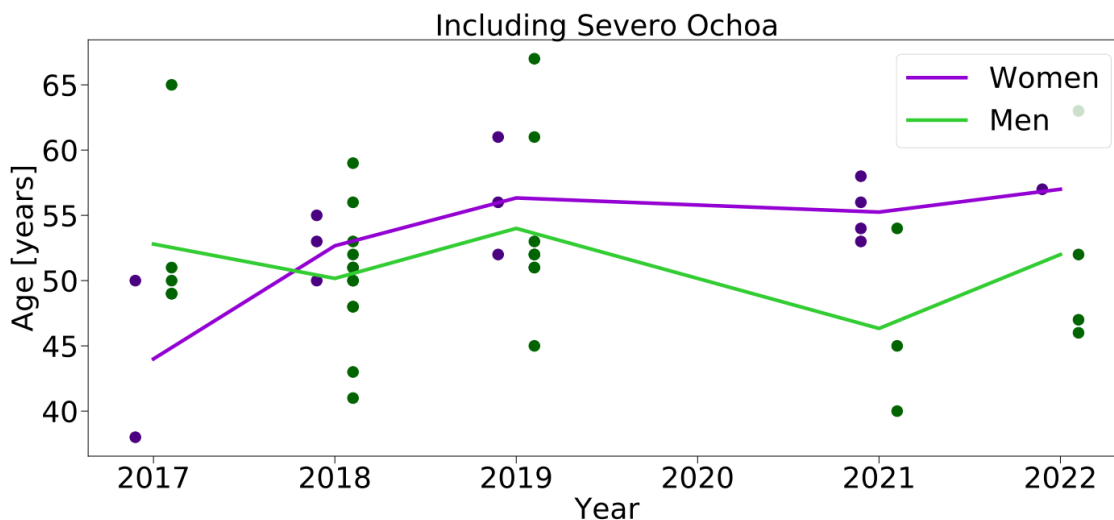


Figura 6. Evolución de la edad para hombres y mujeres de Investigador principal

Para evaluar el liderazgo en proyectos de investigación, se ha considerado el año de concesión, independientemente de lo duradero que sea el proyecto y solo se tomaron en cuenta los proyectos concedidos por la agencia nacional de evaluación. En la figura 5 se representa el porcentaje de Investigadores principales (barras) para hombres y mujeres, lo que nos da una idea del liderazgo, incluyendo o no el proyecto Severo Ochoa. La razón es que es un proyecto institucional liderado desde la dirección por la vicedirectora científica. Se muestra con líneas también el % de fondos conseguidos por Investigadores principales hombres y mujeres. Es evidente que, salvo en 2021, el % de mujeres liderando proyectos es en general menor de un 30% y en general consiguen menos fondos.



En la figura 6 se presenta la evolución de la edad media en mujeres y hombres. Es bastante claro que las mujeres tienden a liderar proyectos en edades más avanzadas que los hombres. La interpretación es que es un efecto dominó ya que entran en la carrera investigadora y promocionan a edades más avanzadas y por tanto, ya que es necesario tener un puesto estable para poder ser Investigador Principal, también liderarán proyectos a edades más avanzadas.

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, que se muestra en la figura 6 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.

Informe de IMPACTO de GÉNERO en actividades del IAA-CSIC			
Nombre del evento (insertar nombre de la actividad)			
(indicar número)	Hombres	Mujeres	
Participantes	10	10	
Ponentes	5	5	
Ponentes invitados/as	3	3	
Moderadores (convener)	2	2	
Pósters	4	4	
Componentes del SOC	3	3	
Presidente del SOC	0	1	
Componentes del LOC	2	2	
Presidente del LOC	1	0	
¿Hubo alguna acción específica para favorecer la igualdad de GÉNERO? En caso de afirmativo, indique cuáles. (insertar texto)			(SI/NO)
En caso de no cumplir con las directrices de igualdad de género, indique la razón. (insertar texto)			

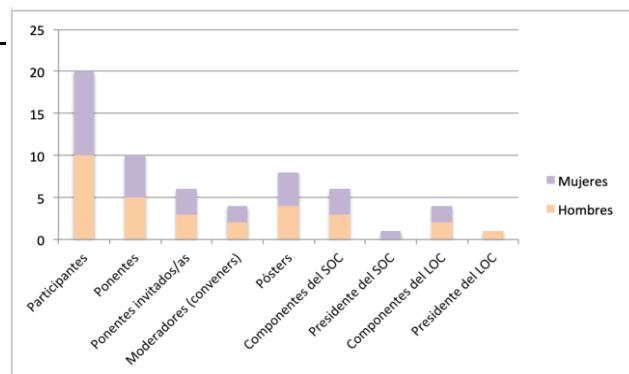


Figura 7. Plantilla de informe de impacto de género para las actividades co-financiadas por el IAA-CSIC

En la siguiente Tabla se muestran los congresos co-organizados por el IAA en 2022 y la participación porcentual de mujeres en los comités organizadores, SOC y LOC, conferencias invitadas y presidencias de sesión.



Tabla 3. Número de mujeres en los congresos co-financiados por el IAA-CSIC

Congreso	Participantes M/T(%M)	SOC	LOC	Invitadas	Presidencias
Territorio Gravedad Divulgación audiovisual	6/50 (12%)	----	10/13 (77%)	3/6 (50%)	--
Escuela Instr. SO: Síntesis para uso de FPGAs	2/17 (12%)	----	3 /4 (75%)	----	---
9th ACS Working Team	5 /24 (21%)	-----	1/3 (33%)	-----	-----
Escuela SO: An introduction to IFU spectroscopy	28/90 (31%)	----	-----	2/5 (40%)	----
Escuela SO: Star Formation	34/71 (48%)	7/18 (39%)	1/3	7/16 (44%)	----
Escuela SO: Statistic, Data Mining and Machine Learning	13/39 (33%)	3/5 (60%)	1/3 (33%)	3/4 (75%)	----
Escuela SO Instr VIII: Signal Integrity and Electromag. Compat.	1/7 (14%)	----	0/1	0/4	--
Escuela SO Instr. IX : Optomechanic	7/21 (33%)	----	-----	0/1	--
Addressing key astrophysical Qs from Gr	53/140 (38%)	3/7 (43%)	2/3 (67%)	16/33 (49%)	1 / 4 (20%)
41 European Symp. on Occultation Projects	4/39 (10%)	2/8 (25%)	1/14 (7%)	2/17 (12%)	1 / 8 (12%)

Como puede observarse tanto a nivel de organización como de participación el porcentaje de mujeres es muy irregular, aunque se puede destacar que en aquellos con una temática más científica la participación es mayor que los que tienen un perfil de corte más instrumental.

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



Dentro de los objetivos en materia de género del proyecto de excelencia Severo Ochoa, se plantearon los programas descritos en los antecedentes de este documento. Dado que este proyecto se desarrolló entre los años 2018 y 2022, aprovecharemos para hacer una evaluación en materia de género durante todo el programa.

Tabla 4. - Resumen de % de mujeres en Programa Severo Ochoa

	2019			2020			2021			2022			
	Total	Mujeres	%Muj.	Total	Mujeres	%Muj.	Total	Mujeres	%Muj.	Total	Mujeres	%Muj.	%Total Mujeres
<i>Fellows</i>	2	2	100										100
<i>Postdoc</i>	5	2	40	5	1	20	4	1	25	1	1	100	33
<i>PhD</i>	3	0	0	4	0	0	3	1	33	4	2	50	21
<i>Eng.</i>	1	0	0	2	1	50	6	2	33				33
<i>Coll.</i>	11	3	27	3	0	0	2	1	50	10	3	33	27
<i>WEBlloq.</i>	0	0	0	14	9	64	28	12	43	18	12	67	55
<i>Incoming</i>	8	1	13	8	2	25	6	2	33	10	0	0	15
<i>Outgoing</i>	3	2	67	1	0	0	1	0	0	2	0	0	28

En lo que respecta a recursos humanos, donde el sello de excelencia Severo Ochoa ha sido muy importante con un total de contrataciones de 40 personas, el porcentaje de mujeres contratadas fue de un 32%. Sin embargo, cabe destacar que este porcentaje es menor, un 21%, para investigadores predoctorales, manteniendo la brecha de género en el nivel más bajo detectada en los últimos años en áreas STEM.

En cuanto a los programas específicos, coloquios “Vera Rubin”, visitas “Hypathia” y estancias en otros centros “Jocelyn Bell”, es difícil de analizar ya que el efecto de la pandemia de COVID-19 ha incidido en los viajes realizados. En el caso de los coloquios, que se transformaron a webloquios es muy interesante destacar que el porcentaje de webloquiantes mujeres es de un 55%, mucho mayor que cuando se trata de coloquios presenciales. En 2019 y 2022 con poco efecto de la pandemia baja a un 30%. En cuanto a las



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA
01-07-2018 A 30-06-2022



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INSTITUTO DE ASTROFÍSICA
DE ANDALUCÍA (IAA)

estancias de investigadores en el IAA y salidas a otros centros los números son bajos, pero la impresión es que tanto las visitas de trabajo de investigadoras como salidas al exterior son muy bajas.

Es claro que la evaluación del Severo Ochoa en el tema de género es moderadamente optimista. Se pone de manifiesto una vez más la dificultad de las investigadoras para viajar , por lo que aconsejamos encarecidamente mantener el formato webloquio para el futuro. En cuanto al resto de variables analizadas hay que incidir con medidas de acción positiva en la contratación de investigadoras post y predoctorales y promover el trabajo de nuestro personal investigador con investigadoras de otros centros.