



Figura 1

Año Internacional del Vidrio (IYOG2022) de Naciones Unidas.

Logotipo.

© IYOG2022

LA EDAD DEL VIDRIO. THE AGE OF GLASS.

Alicia Durán

Profesora de investigación del CSIC. Instituto de Cerámica y Vidrio.

INTRODUCCIÓN

El 18 de mayo de 2021, la noticia que la comunidad internacional del vidrio estaba esperando dio la vuelta al mundo: las Naciones Unidas habían respaldado 2022 como el Año Internacional del Vidrio –International Year of Glass- (en adelante IYOG2022). La solicitud había tardado 18 meses en prepararse e incluía un vídeo de 30 minutos, un folleto electrónico y documentos impresos que explicaban el papel vital que desempeñan los materiales vítreos para ayudar al mundo a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante ODS), es decir, los objetivos humanitarios incluidos en la Agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas (en adelante ONU).

La elaboración y presentación de la solicitud había recaído fundamentalmente en la Comisión Internacional del Vidrio (en adelante ICG), apoyada por la Comunidad de Asociaciones del Vidrio (COGA) y el Comité Internacional de Museos y Colecciones de Vidrio (ICOM-Glass) (Fig. 1) que aprobó el Año Internacional del Vidrio por unanimidad en la Asamblea General de la ONU. Fue un proyecto apoyado por más de 2.500 instituciones, empresas, artistas e individuos de 96 países de todo el mundo, empeñados en conseguir hacer realidad este sueño común.

En este año mágico de 2022 se desarrollaron miles de actividades a lo largo y ancho del planeta. Congresos y conferencias, ferias industriales, cursos y escuelas, exposiciones y una explosión de arte recorrieron el mundo, demostrando que la idea básica de que estamos entrando en la Edad del Vidrio era incuestionable. Resulta casi imposible enumerar la cantidad de eventos y actividades, organizadas a nivel internacional y también en el ámbito local. Desde Ginebra, Berlín, Tokio o la Asamblea de Naciones Unidas hasta humildes escuelas de los pueblos más remotos del mundo celebraron el vidrio como una herramienta fundamental para construir un planeta más justo y sostenible. Un material que ilustra los avances clave que sustentan el concepto de sostenibilidad y el progreso de la humanidad.

Todos estos eventos han trascendido 2022 asentándose como línea de continuidad y han hecho del vidrio un elemento esencial en la construcción de una nueva cultura. Una cultura transversal, que une y enlaza la industria con la academia, el arte con la educación, todos trabajando codo a codo en la promoción y defensa del vidrio, con sus múltiples aplicaciones y sus infinitas vidas.

UN POCO DE HISTORIA

El vidrio es uno de los materiales más importantes en el desarrollo de la civilización contemporánea. Es un material esencial en sectores clave, como la energía, la biomedicina, la agricultura, la información y la comunicación, así como en las industrias electrónica y aeroespacial, la óptica y la optoelectrónica, sumadas a sus funciones tradicionales en disciplinas como la arquitectura, la automoción, los envases y los artículos para el hogar, además de su importante presencia en el mundo del arte.

La historia del vidrio se remonta a 4.500 años atrás y está repleta de hitos que han cambiado nuestro mundo para siempre. Esta misma historia y su asombroso potencial impulsaron un debate en Estados Unidos, ligado a la aprobación por la ONU del Año Internacional de la Luz, celebrado en 2015. Importantes figuras de la industria y la academia, como David L. Morse, Jeffrey W. Evenson, Charles L. Craig, L. David Pye y Manoj Choudhary, debatieron si estábamos entrando en una Edad de Vidrio y si debíamos propagar este concepto¹. La idea se propuso en 2018, en el congreso anual de la ICG. Fue aprobada de forma unánime y la ICG me encomendó, como nueva presidenta de la asociación, investigar la viabilidad de que las Naciones Unidas aprobara declarar 2022 como el Año Internacional del Vidrio. Los argumentos básicos eran de peso. En primer lugar, que el vidrio tenía mucho que celebrar y, en segundo lugar, que el vidrio y sus productos se alineaban perfectamente con muchos de los ODS de la Agenda 2030 de la ONU. La propuesta fue aceptada en mayo de 2021 (Fig. 2).

el vidrio pasó de ser un objeto de lujo en Egipto a popularizarse en el Imperio Romano, tras la invención de la caña de soplar

Si bien no es posible identificar con certeza el año de su descubrimiento ni la cultura que utilizó por primera vez el material, los hallazgos arqueológicos y los textos históricos muestran que el vidrio pasó de ser un objeto de lujo en Egipto a popularizarse en el Imperio Romano, tras la invención de la caña de soplar. Los escritores antiguos comparaban el aliento del vidriero con la sabiduría del filósofo Séneca, y la Biblia contiene referencias al vidrio en el *Libro de Job* y en el *Libro del Apocalipsis*².

Durante el último milenio, el papel del vidrio en el patrimonio cultural y material de la humanidad se ha acentuado: las vidrieras de las iglesias se extienden milagrosamente, permitiendo que la luz inunde los espacios sagrados. En nuestro siglo, el vidrio flotado domina el horizonte arquitectónico, mientras los paneles solares adquieren un papel fundamental en el mercado energético. Por otra parte, el arte vidriero ha evolucionado desde la artesanía hasta integrarse plenamente en las bellas artes.

El esfuerzo científico y tecnológico ha permitido avanzar a pasos de gigante en múltiples aplicaciones. El desarrollo de la óptica dio un salto cualitativo con el telescopio de Galileo y su exploración del cosmos, mientras que el microscopio abrió la puerta al estudio de las células, los microbios y la sangre. En el siglo XXI, la fibra óptica constituye



Figura 2

ODS de la Agenda 2030.
Imagen libre.
Archivo de Naciones Unidas

la red oculta e invisible detrás de la red de redes, y fue la que hizo posible el cambio de paradigma, estando en el origen de la revolución de las telecomunicaciones y de los fenómenos de globalización. El vidrio también es arte, y su historia comparte la historia y la evolución de la humanidad (Fig. 3).

Los objetivos esenciales y la visión de IYOG2022 se resumen en celebrar su evolución, el presente y el futuro del material más transformador en la historia de la humanidad. A través de miles de actividades en todo el planeta, el IYOG2022 ha demostrado la importancia científica y económica que tiene el vidrio en el desarrollo de tecnologías clave para afrontar los retos de una sociedad sostenible. Creemos que 2022 ha sido la confirmación mundial de la llegada de la Edad del Vidrio, mostrando a este material como la herramienta transparente clave que es necesaria para construir sociedades más desarrolladas, justas y sostenibles, y superar los desafíos de la globalización.



Figura 3

Telescopio astronómico James Webb.
Imagen analógica de Pixabay



Figura 4

Miragen®.
parches fibra de vidrio
para cicatrización de
heridas persistentes.
ETS. Wound Care. MO.
USA

EL VIDRIO EN LOS ODS

Cuando presentamos la propuesta para designar 2022 como el Año Internacional del Vidrio a la Misión Permanente de España en Naciones Unidas y a su embajador, Agustín Santos Maraver, no podíamos imaginar las dificultades que nos aguardaban. La pandemia de la SARS-CoV-2 (en adelante COVID-19) fue un ejemplo práctico de hasta qué punto dependíamos del vidrio en la campaña de vacunación que la ONU intentó extender a todo el planeta. La ONU se cerró durante tres meses, el sistema de votación de la Asamblea General pasó de mayoritario a exigir la unanimidad, y la urgencia de otras prioridades obligaron a posponer las negociaciones diplomáticas del IYOG2022 hasta principios de 2021 para obtener el apoyo unánime de todos los Estados miembros de la ONU en la Asamblea General.

Cuando más necesario era relanzar los objetivos de la Agenda 2030, el mundo se vio sumido en diversas crisis geopolíticas. Pero, tal y como habíamos descrito en nuestros documentos, el Año Internacional del Vidrio permitió avanzar en los ODS de la Agenda 2030. Al revisar los 17 ODS, es evidente que el vidrio desempeña un papel importante en casi todos ellos, especialmente en los once que ahora destacamos:

En lo que se refiere al Objetivo 3 (salud y bienestar), la importancia del vidrio ya se había puesto de manifiesto durante la pandemia y se reafirmó con el desarrollo de nuevos vidrios biocompatibles y bioactivos, lo que ha significado un avance gigantesco para los pacientes. Estos vidrios pueden soldar y reparar huesos rotos sin rechazo. Las heridas profundas y persistentes, especialmente en pacientes diabéticos, son difíciles de tratar, pero los nuevos parches de fibras de vidrio muestran una notable capacidad reparadora. Producidos mediante diferentes técnicas de procesamiento, con una amplia gama de composiciones y múltiples aplicaciones, los vidrios y los materiales vitrocerámicos se han convertido en materiales imprescindibles en el campo de la salud (Fig. 4).



Figura 5

Congreso Iberoamericano.
**La Mujer en el Vidrio,
 Artistas y Científicas.**
 Alcorcón, Madrid,
 mayo de 2022.
 © IYOG2022



Figura 6

Energía eólica.
 Imagen de Lawra V.
 Pixabay

La educación de calidad, que es la base del desarrollo sostenible, se contempla en el Objetivo 4. Una educación inclusiva proporciona las herramientas para crear soluciones innovadoras a los problemas actuales. Una educación integral ofrece información sobre cómo la sociedad se enfrenta al cambio. Durante 2022 se organizaron centenares de seminarios y talleres para difundir la tecnología y los conocimientos científicos y artísticos sobre el vidrio. El IYOG2022 ha reunido a miembros de muchas organizaciones internacionales de enseñanza que aportaron sus aspiraciones, estimulando nuevas ideas y diseñando nuevos cursos y formas de enseñar.

El Objetivo 5: Igualdad de Género, fue considerado fundamental por el IYOG2022. Se buscó reforzar la lucha contra la discriminación de las mujeres y las niñas dentro del campo del vidrio, sensibilizando a las organizaciones y empresas sobre la importancia de lograr la paridad y la igualdad de género, promover el empoderamiento, la participación y las contribuciones de las mujeres y las niñas a través de la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación. Educar a las empresas e instituciones vinculadas al vidrio en la gestión de la diversidad, convirtiéndola en un motor de innovación y creatividad, es el mejor camino hacia un futuro mejor. El género importa. Las mujeres son la mitad del mundo y deben convertirse en la mitad del mundo del vidrio (Fig. 5). Destacamos también la importancia del vidrio en lo que se refiere al Objetivo 6 (Agua Potable y Saneamiento). El tratamiento de aguas residuales utiliza procesos y materiales vítreos. Los filtros porosos pueden ayudar a la desinfección y a la purificación del aire, otro problema global. La degradación fotocatalítica de compuestos orgánicos tóxicos puede restaurar el agua potable. La luz solar actúa sobre vidrios con capas fotocatalíticas oxidando muchos componentes tóxicos y eliminando contaminantes orgánicos.

El Objetivo 7 se refiere a la energía asequible y no contaminante para todos. Los vidrios son un componente esencial de la energía solar y eólica y del transporte de hidrógeno verde. La energía solar se puede obtener a través de células fotovoltaicas, generación de energía solar térmica y fotobiorreactores. El vidrio tiene un papel esencial en cada uno de ellos. La energía fotovoltaica necesita una cubierta protectora de vidrio para garantizar la funcionalidad a largo plazo. Los dispositivos solares térmicos utilizan espejos de vidrio para reflejar los rayos del sol en un tubo de vidrio y calentar un fluido interior, que alimenta un generador eléctrico. Las palas de las turbinas fabricadas con compuestos reforzados con fibra de vidrio convierten el viento en electricidad. Los materiales compuestos con mayor contenido de fibras son más resistentes y permiten construir aerogeneradores más grandes, eficientes y fiables (Fig. 6).

La industria, la innovación y la infraestructura, contempladas en el Objetivo 9 de los ODS, nos recuerdan que tanto las inversiones en infraestructura como las tecnologías de la comunicación son cruciales para el desarrollo sostenible y la cohesión social. Las fibras ópticas con bajas pérdidas permitieron el desarrollo de internet y han sido el catalizador de un cambio de paradigma en las comunicaciones globales. La fibra óptica y su evolución, desde fibras monomodo a fibras estructuradas, son indispensables para reforzar y promover la sociedad basada en el conocimiento y la revolución digital.

El vidrio tiene también una clara implicación con el Objetivo 11, relativo a las ciudades y las comunidades sostenibles. En efecto, tiene muchas funciones relacionadas con el transporte, por ejemplo, los vidrios de los vehículos, que proporcionan una visión clara



Figura 7

Jardín de vidrio reciclado.
Imagen de Q K. - Pixabay

y contribuyen a la seguridad, al estilo y al confort. Los diseños residenciales y comerciales utilizan ventanas cada vez más grandes con acristalamientos energéticamente eficientes, basados en recubrimientos de baja emisividad y de control solar con nuevos formatos de doble y triple acristalamiento. El otro protagonista son los envases de vidrio, que se basan en la regla de las 3R: «Reducir, Reutilizar, Reciclar», vital para un estilo de vida sostenible y la reducción de residuos. El vidrio es el único envase reciclable en el sentido estricto del concepto: de una botella de vidrio se produce otra botella de vidrio, un ejemplo perfecto de «economía circular», expresada como «de la cuna a la cuna». Desde un transporte más ecológico hasta edificios eficientes, desde contenedores que respetan esta filosofía hasta paneles fotovoltaicos, el vidrio utiliza los recursos naturales de manera más eficiente, causa menos contaminación y mejora la vida de los ciudadanos (Fig. 7). La cultura es un elemento esencial de la vida en la ciudad, contribuyendo al bienestar de sus habitantes. Los museos desempeñan un papel estratégico al preservar y exhibir el patrimonio material e inmaterial de la humanidad. El arte, la ciencia, la arqueología, la historia y las ciencias sociales se dan cita en museos con colecciones de vidrio.

En lo que respecta al Objetivo 12 (Producción y Consumo Responsables), la mayoría de las composiciones de vidrio se elaboran a partir de materias primas abundantes y fácilmente disponibles. Las tasas de reciclaje son altas, y la industria busca activamente tecnologías de fusión más eficientes que ahorren energía y reduzcan las emisiones, así como composiciones de vidrio alternativas para disminuir su huella de carbono. Educar a los consumidores sobre el consumo responsable y los estilos de vida sostenibles depende de la información. Es fundamental explicar el concepto de «economía circular» a los ciudadanos, empresas e instituciones para que puedan entenderlo y comprometerse con los desafíos del cambio global.

El Objetivo 13, dentro de los ODS, contempla la acción por el clima. La aplicación masiva del vidrio ha permitido el crecimiento de la energía solar y eólica, así como el ahorro energético en edificios y transportes. La eficiencia energética de los procesos de fusión ha aumentado sustancialmente mediante el uso de casco de vidrio reciclado. La descarbonización avanza con el diseño de vías asequibles y escalables. Los acristalamientos permiten la entrada de luz, protegiendo al mismo tiempo de las inclemencias del tiempo. Los dobles acristalamientos minimizan las pérdidas de calor y filtran los rayos UV, mientras que los vidrios laminados mejoran la amortiguación del ruido para reducir la «contaminación acústica». Los productos de vidrio que ahorran energía, como los dobles acristalamientos de baja emisividad, la lana mineral para aislamiento, las células fotovoltaicas y la fibra de vidrio para turbinas eólicas y vehículos más ligeros, compensan varias veces, durante su vida útil, la energía utilizada en su producción.

El Objetivo 14 aborda la vida submarina. Los océanos y ríos del mundo, junto con su temperatura, química, corrientes y vida, impulsan los sistemas globales que hacen que la Tierra sea habitable. Una gestión cuidadosa es vital para un futuro sostenible, pero los residuos plásticos están contaminando estos ecosistemas. Los envases de vidrio son infinitamente reciclables y constituyen una alternativa segura y limpia, basada en materiales naturales y abundantes. El vidrio contribuye a la exploración oceanográfica y se presenta como el mejor sustituto del plástico, una de las mayores amenazas para la vida marina.

Por último, en lo que concierne al Objetivo 17 (alianzas para lograr los objetivos), se nos invita a reflexionar sobre el hecho de que un programa de desarrollo sostenible exitoso requiere alianzas entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, basadas en principios y valores compartidos, con una visión y objetivos en común que consideren tanto a las personas como al planeta. Se necesitan alianzas y cooperación a nivel mundial, regional, nacional y local. El IYOG2022 ha demostrado las múltiples y variadas funciones del vidrio, estimulando, movilizándolo y reorientando la acción de sus participantes para liberar recursos y promover el desarrollo sostenible. El propio Año Internacional del Vidrio es un ejemplo de cómo el compromiso con el bien común puede estructurar intereses diversos y promover la Agenda 2030.

CÓMO CONSTRUIMOS EL IYOG2022

Tras la aprobación del IYOG2022 por la Asamblea General de Naciones Unidas fue necesario organizar una forma de gestión descentralizada, con un núcleo central de ocho a diez personas y un Consejo de 90 miembros provenientes de los 18 Comités Regionales en los que distribuimos los 96 países participantes a los que se sumaron asociaciones industriales y revistas del sector. Esta distribución se realizó por criterios geográficos y de idioma. La otra cuestión urgente fue el diseño de la página web, que se utilizó como canal fundamental de información sobre las actividades a realizar³.

La nominación de 2022 como Año Internacional del Vidrio llevaba el compromiso expreso de sus organizadores de no significar ningún gasto para Naciones Unidas. Por tanto, se organizó una campaña de recolección de fondos para la financiación de sus actividades. La primera y fundamental fue la ceremonia de apertura, celebrada el 10 y el 11 de febrero en la Sala de los Derechos Humanos del Palacio de las Naciones en Ginebra.

El mundo del vidrio, empresas, asociaciones y todo tipo de instituciones, respondieron con una enorme generosidad, llegando a recaudar 500.000 €. Este dinero se utilizó para financiar la ceremonia de apertura y una parte importante de la sesión final *Debriefing IYOG2022* en la sede de Naciones Unidas en Nueva York. El resto, más de 200.000 € se usaron para costear 86 «proyectos semilla» en dos convocatorias en abril y julio de 2022. Se financiaron proyectos de 29 países, principalmente dedicados a educación y arte en vidrio, desde exposiciones a cursos o proyectos de complejidad importante.

Algunos ejemplos son los más de 150 cursos organizados en escuelas de 30 países o el proyecto español de Municipios Hermanados por el Vidrio (*Towns Twinned by Glass*) que congregó a 55 ciudades y pueblos de todo el país, convertido en internacional al sumarse Berazategui, capital argentina del vidrio. Los proyectos artísticos fueron muy numerosos: festivales en Reino Unido, exposiciones en decenas de países, la Semana Italiana del Vidrio, desarrollada en Milán y Venecia, artistas individuales trabajando para mostrar lo mejor de su tradición y de sus países (Figs. 8 - 9 -10 a-b).



Figura 8
Pintando en vidrio en Filipinas.
Proyecto con escuelas en pueblos con población vulnerable. © IYOG2022



Figura 9
Municipios hermanados por el vidrio.
Llaves de vidrio reciclado entregadas a los alcaldes
de las ciudades y pueblos participantes.
© IYOG2022

Figura 10 a
Mariela de Maio y Pablo Schapira. *El azar*.
Buenos Aires, Argentina, 2022

Figura 10 b
Festival Chelsea Flowers.
Reino Unido. © IYOG2022





Figura 11

Palacio de las Naciones, Ginebra.
Sala de los Derechos Humanos. © IYOG2022

Figura 12

Participantes en la ceremonia de apertura.
© IYOG2022

LOS HITOS FUNDAMENTALES DEL IYOG2022

Los hitos más importantes del IYOG2022 se pueden resumir en sus eventos internacionales: la ceremonia de apertura en Ginebra, el Congreso Internacional de la ICG en Berlín, donde la Sociedad Alemana del Vidrio (DGG) celebró su centenario, la conferencia de clausura que tuvo lugar en Tokio y la sesión final en Nueva York.

La ceremonia de apertura, como se mencionó anteriormente, se celebró en la Sala de los Derechos Humanos del Palacio de las Naciones en Ginebra, los días 10 y 11 de febrero de 2022. Esta sala es espectacular y fue donada por España; su techo está decorado por el artista mallorquín Miquel Barceló (Figs. 11-12).

Las restricciones de la COVID-19 redujeron el aforo de la sala a 170 participantes, y, finalmente, acudieron 130 personas. La conferencia contó con treinta charlas invitadas a cargo de profesionales de máximo nivel, provenientes de universidades y centros de investigación, industrias y asociaciones sectoriales representando a más de veinte países de los cinco continentes. Los temas que abordaron fueron desde la ciencia, la tecnología y las últimas innovaciones, a la educación, el arte y los museos. Asistieron, de forma presencial u *online*, los embajadores de los países promotores del IYOG2022: España, Turquía, Egipto y China. A pesar de la reducida audiencia, las sesiones congregaron a más de 7.600 participantes *online*: la mayor acogida de la que haya gozado un congreso del vidrio en toda la historia, y también un récord absoluto de audiencia en un evento de Naciones Unidas⁴.

Los participantes recibieron el regalo oficial del IYOG2022, la reproducción de un cuenco romano del siglo II que se encuentra en el Museo Arqueológico de Palencia⁵. El Museo facilitó los planos del cuenco, que fue reproducido por los maestros artesanos de la Real Fábrica de Cristales de La Granja de San Ildefonso (Segovia).

Figura 13

Izquierda: regalo institucional del IYOG2022.
reproducción del cuenco romano nº inv. 639.
Museo Arqueológico de Palencia (España) Datación: 50 - 300
Derecha: cubierta de la publicación La Edad del Vidrio. © IYOG2022



El otro presente era el libro *Welcome to the Glass Age*⁶, escrito por 14 autores de diez países, la mayoría pertenecientes a la ICG, que desgranaron a lo largo de sus 13 capítulos el papel del vidrio en el avance de la civilización y en los ODS de la Agenda 2030. El libro, editado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en adelante CSIC) en su colección «Divulgación», también se tradujo al castellano como *La Edad del Vidrio*⁷ (Fig. 13).

Congreso Internacional de la ICG Berlín

El Congreso se celebró en el mes de julio. Contó con más de 850 asistentes, 460 presentaciones y 130 pósteres. El IYOG2022 financió, a través de uno de sus proyectos, el *IYOG Fellow Program* con 17 participantes, seleccionados entre más de 70 solicitantes. De los seleccionados, doce fueron mujeres. Durante el congreso se entregaron a Alicia Durán, presidenta del IYOG2022, los premios Otto Schott Award y el ICG President Award. Fue un memorable encuentro en el que se celebró también el centenario de la DGG.



Figura 14

Las 7 Maravillas del Vidrio.
(7GW) © IYOG2022

Conferencia de clausura en Tokio

El comité japonés del IYOG2022 y la *Ceramic Japanese Society* organizaron la conferencia de clausura del IYOG2022, del 7 al 9 de diciembre en el Auditorio Yasuda de la Universidad de Tokio. Hubo 258 asistentes (incluyendo 68 *online*). El programa contó con 56 participantes de 19 países. El IYOG2022 financió el programa *Future Generation* que concedió becas a 12 estudiantes, la mitad de ellas fueron mujeres, quienes impartieron charlas de 15 minutos.

En el mismo edificio se instaló una exposición de arte en vidrio y para el cierre del evento se celebró el concierto de guitarra «Sonidos del Vidrio».

Durante la conferencia se anunciaron los premiados en el concurso «Las 7 Maravillas del Vidrio» (“7 Glass Wonders”) organizado por el grupo de Arte y Museos, que contaba con 450 participantes de más de 30 países. El objetivo del concurso era seleccionar siete obras, edificios y lugares del mundo donde el vidrio es protagonista y juega un papel fundamental. Con este propósito, cada propuesta fue evaluada de acuerdo a su originalidad, carácter innovador e importancia histórica, cultural e industrial. Se recibieron más de 50 propuestas.

Las 7 Maravillas del Vidrio que se seleccionaron fueron (Fig. 14):

- 1) El ajuar de vidrio de la tumba de Tutankamón, El Cairo
- 2) El Vaso de Licurgo, Londres
- 3) La Saint Chapelle, París
- 4) La colección Blashka Flowers, Boston
- 5) The Corning Museum of Glass, Corning, Nueva York
- 6) La red global de fibra óptica
- 7) El telescopio astronómico Hubble

Debriefing IYOG2022, Naciones Unidas, Nueva York

Tras la conferencia de clausura celebrada en Tokio, el evento de clausura final (*Debriefing IYOG2022*), tuvo lugar en la sala ECOSOC del edificio de Naciones Unidas en Nueva York el 14 de diciembre de 2022.

El objetivo era mostrar a la Asamblea General de la ONU, que había aprobado por unanimidad la declaración del IYOG2022, un resumen de las actividades más relevantes que se habían llevado a cabo y los objetivos conseguidos durante ese año mágico de 2022. Fue un evento de una hora y media de duración en el que debíamos ser capaces de resumir lo esencial y demostrar la potencia del vidrio como herramienta para conseguir los ODS de la Agenda 2030.

El embajador español, Agustín Santos Maraver, abrió el acto, junto a Alicia Durán, líder del IYOG2022. El profesor Fernando Valladares, biólogo y ecólogo internacionalmente reconocido, dio la primera charla con el sugerente título de: «¿Está la humanidad preparada para el vidrio?», en la cual recorrió los desafíos del cambio climático y la potencialidad del vidrio para mitigar algunos aspectos, subrayando también los desafíos pendientes de la industria del vidrio en ahorro energético y reducción de emisiones.

El programa se organizó en tres paneles cuyas presentaciones se centraron en los ODS de la Agenda 2030, con ejemplos seleccionados de los logros obtenidos y posibles escenarios futuros. Estas presentaciones multimedia destacaron lo mejor de los cientos de actividades desarrolladas en todos los continentes durante el IYOG2022 y en las que participaron millones de personas. En particular, se subrayaron las lecciones aprendidas y se avanzó sobre proyectos que constituyen parte del legado de este año.



Figura 15 a

Palacio de las Naciones, Ginebra.
Edificio de la ONU.
Nueva York. © IYOG2022



Figura 15 b

Natalie Taylor.
Wildfire.
Obra representando el peligro
del cambio climático.
© IYOG2022 ©

Los temas seleccionados con el vidrio como hilo conductor fueron: igualdad y educación; sostenibilidad y cambio climático y temas de salud y bienestar social⁸.

El primer tema mostró el valor y los avances en el trabajo inclusivo y la colaboración internacional en la promoción de la educación y la diversidad y la igualdad. En segundo lugar se destacaron las credenciales ecológicas del vidrio, su contribución a crear ciudades sostenibles, generar energías renovables y reducir la huella de carbono hasta el objetivo de «carbono cero». En la sección final se mostró el papel del vidrio en biomedicina y en mejorar la salud física (materiales bioactivos que sueldan huesos o cicatrizan heridas persistentes, etc.) También se destacaron las aplicaciones protectoras del vidrio y su papel fundamental en mejorar la salud y el bienestar mental.

Si bien la cultura y el arte solo aparecen una vez en la lista de ODS de la ONU, la actividad cultural puede promover el desarrollo sostenible en muchos campos; de hecho, la cultura y el arte son esenciales para el logro de todos los ODS. Los espacios culturales fomentan la información, el conocimiento, las experiencias, las artes, la creatividad y una perspectiva del pasado en el presente y, por tanto, en el futuro. Crean oportunidades para construir sociedades más sostenibles, ciudades más resilientes, promoviendo el diálogo, la igualdad y el bienestar. Los museos tienen un papel estratégico, preservando el patrimonio de la humanidad para el aprendizaje y el disfrute. En los museos con colecciones de vidrio se encuentran el arte, la ciencia, la arqueología, la historia y las ciencias sociales. Los objetos de vidrio que abarcan la historia, las obras de arte y el vidrio de uso cotidiano se exhiben junto a vidrios utilizados en la industria y la ciencia. Los museos detallan las materias primas y la producción, contando las historias de quienes las fabricaron y utilizaron. Promueven el aprendizaje a lo largo de toda la vida a través de programas para jóvenes y mayores; construyendo cultura, que arraiga las comunidades a su historia local (Figs. 15a-15b)⁹.

REFLEXIONES TRAS UN AÑO MÁGICO

Después del año mágico de 2022, con miles de actividades y eventos que mostraron el potencial de la comunidad mundial del vidrio es hora de reflexionar sobre el significado del IYOG2022, lo que hemos hecho y cómo podemos seguir avanzando. La experiencia de este proyecto tan grande y diverso demostró que dar a la gente libertad para crear, genera una increíble cantidad de ideas innovadoras, muchas enormemente efectivas en una amplia gama de objetivos diferentes.

El poder de transformación de las herramientas que hemos mostrado nos lleva a otra reflexión, más importante si cabe. Cuanto mayor es la capacidad de influir y transformar la naturaleza y la sociedad, mayor es la responsabilidad de quienes generan conocimiento. De ahí la necesidad imperiosa del diálogo entre la ciencia, la tecnología, las ciencias sociales y el arte como diferentes perspectivas del conocimiento universal humano.

Cuanto mayor es la capacidad de influir y transformar la naturaleza y la sociedad, mayor es la responsabilidad de quienes generan conocimiento

El mundo del vidrio ha avanzado en 2022 en colaboración y cooperación, se ha comenzado a construir una nueva cultura. Una cultura transversal y sólida, donde las asociaciones industriales promovían la educación, el arte nacía del vidrio reciclado y los científicos y tecnólogos explicaban cómo perseguir y alcanzar los retos de la sostenibilidad y la justicia social usando vidrio. Los límites entre la academia, la industria y el arte desaparecieron; todos nos convertimos en simples ciudadanos con el objetivo común de trabajar y construir juntos. Esta nueva cultura, basada en el pensamiento crítico, es la única que nos puede permitir ser verdaderamente responsables de nuestra evolución para convertirnos en ciudadanos competentes, en sociedades cohesionadas y más justas.

Nuestro último y principal mensaje a las Naciones Unidas enlaza con la última pregunta del profesor Valladares en la charla inaugural: «¿Está la humanidad preparada para el vidrio?».

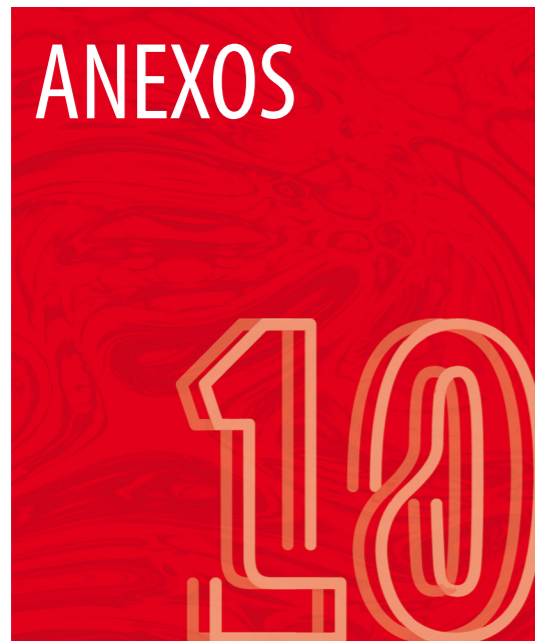
Confirmamos a la ONU la voluntad y el compromiso de la comunidad del vidrio de seguir trabajando. El mundo del vidrio desarrollará fibras ópticas y redes para llegar a los lugares más lejanos y a las poblaciones más vulnerables, producirá biomateriales, diseñará nuevos procesos energéticos... ¡¡¡Seguiremos impulsando la educación, la educación, la educación!!! Y también luchando por reforzar ¡¡¡la igualdad, igualdad, igualdad!! Los artistas del vidrio crearán cultura y arte como herramientas de belleza y bienestar. Sin embargo, esto no es suficiente.

Para afrontar eficazmente los retos del cambio climático y la sostenibilidad necesitamos que se aprueben y respeten la legislación y los acuerdos internacionales. Tenemos que

convertir las recomendaciones en obligaciones. Las instituciones internacionales, desde las Naciones Unidas hasta la Unión Europea, la ASEAN o las alianzas BRICS+ deben implicarse y actuar juntas para establecer y respetar los tratados, los desafíos, los límites y los objetivos de la sostenibilidad y el cambio climático. En el campo del vidrio, seguiremos trabajando en conseguir una acción conjunta de la industria del vidrio, la investigación y el arte, con los gobiernos internacionales y nacionales, implicando a los ciudadanos como actores y receptores.

Hemos demostrado el poder del vidrio como la herramienta transparente para transformar ciudades y sociedades, para comunicar a las personas de todo el planeta y para construir un mundo más sostenible y justo.

Podemos anunciar con orgullo que estamos viviendo en la **Edad del Vidrio**.



ACRÓNIMOS

ASEAN: Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (Association of Southeast Asian Nations). Es una organización regional que promueve la cooperación económica, política y cultural entre sus países miembros.

BRICS: Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica. Es un grupo de países emergentes que se reúnen para discutir y cooperar en cuestiones económicas y de desarrollo.

CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

DGG: Deutsche Glastechnische Gesellschaft (Sociedad Alemana del Vidrio)

ECOSOC: Consejo Económico y Social

ICG: Comisión Internacional del Vidrio - International Glass Commission

ICOM: International Council of Museum (Consejo Internacional de Museos)

IYOG2022: International Year of Glass 2022 (Año Internacional del Vidrio 2022)

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONU: Organización de Naciones Unidas

UV: Ultravioleta

FECHAS CLAVES 2021 - 2023

Fecha	Lugar	Evento
18 mayo 2021	Asamblea General. ONU	Aprobación IYOG2022
10-11 febrero 2022	Ginebra. Palacio de las Naciones Sala de los Derechos Humanos	Ceremonia de apertura del IYOG2022
3-8 julio 2022	Berlín	Congreso Internacional de la ICG
7-9 diciembre 2022	Tokio. Auditorio Yasuda de la Universidad	Congreso de clausura
14 diciembre 2022	Nueva York. Sala ECOSOC Edificio de Naciones Unidas	Conferencia de clausura
6 diciembre 2023	Kasane (Botsuana)	Comité Intergubernamental para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. Declaración Vidrio Patrimonio Inmaterial



CUENCO 639 PALENCIA

Museo Museo de Palencia

Inventario 639

Clasificación Genérica Vidrio

Objeto/Documento Cuenco

Materia/Soporte Vidrio

Técnica Fundido a molde

Dimensiones Altura = 50 mm; Diámetro base = 64 mm Boca: Diámetro boca = 101 mm

Descripción Cuenco de vidrio de costillas de la forma Isings 3a. Borde vertical ligeramente exvasado. Por debajo de la línea del labio se aprecia un hombro de donde nacen las costillas. Decoración a base de costillas o nervaduras simétricamente espaciadas por todo el cuerpo semiesférico del cuenco que llegan hasta la base, levemente cóncava.

El vidrio es traslúcido de color azulado y está fabricado mediante la técnica de soplado en molde.

Datación 50-300

Contexto Cultural/Estilo Romana - Hispanorromana

Uso/función Vajilla de lujo

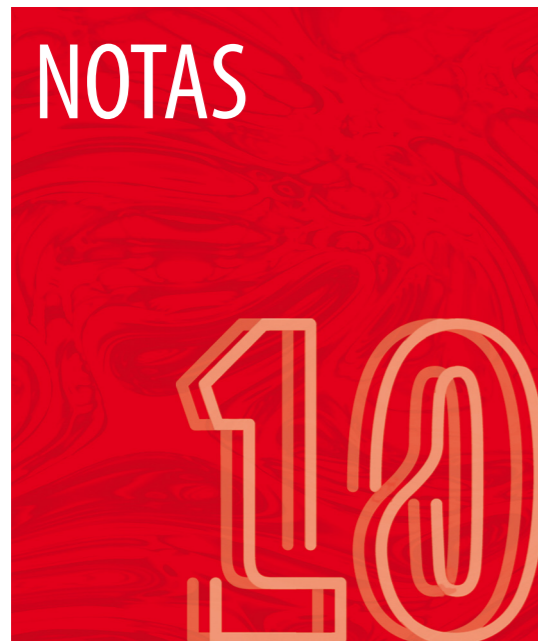
Lugar de Procedencia Palencia

Lugar Específico/Yacimiento Eras del Bosque-Esquina Ayuntamiento

Clasificación Razonada Las primeras producciones de este tipo de cuencos de vidrio fueron realizadas en Siria, copiando modelos de bronce y plata. Esta clase de vasos, con distintas variantes en tamaño, proporción y forma de tratar las costillas, llegó a tener gran difusión en todo el Imperio romano durante el siglo I de nuestra Era. Aunque no es seguro, este cuenco, probablemente, formaría parte del ajuar de alguna tumba de la necrópolis romana de Palencia, que algunos especialistas consideran que ha proporcionado uno de los conjuntos de vidrios más interesantes de toda Hispania y que tiene repercusiones notables en el estudio no sólo de los materiales sino también de los rituales, por su larga ocupación desde la Tardía República hasta el Bajo Imperio.

Bibliografía DEL AMO Y DE LA HERA, Mariano; PÉREZ RODRIGUEZ, F.J.. Guía del Museo de Palencia. Villasur Escudero, Begoña(Col); Colín Vinuesa, Celestino(Col). 2006. Páginas 80-81.

Catalogación Pérez Rodríguez, Francisco Javier



¹ MORSE, D. L., y EVENSON, J. W., “Welcome to the Glass Age”, *International Journal of Applied Glass Science*, núm. 7, 2016, pp. 1-4.

² STERN, M. E., “Glass in a Philological Context”, *Mnemosyne*, núm. 60, 2007, pp. 341-406.

³ Disponible en: www.iyog2022.org [Última consulta: 7 de agosto de 2024].

⁴ Las sesiones completas se pueden encontrar en <https://media.un.org/en/asset/k12/k12xl03h7b> [Última consulta: 7 agosto 2024].

⁵ La ficha del cuenco (inv. 639) puede descargarse en PDF en: <https://ceres.mcu.es/pages/ResultSearch?txtSimpleSearch=Eras%20del%20Bosque-Esquina%20Ayuntamiento&simpleSearch=0&hipertextSearch=1&search=simple&MuseumsSearch=&MuseumsRolSearch=1&listaMuseos=null> [Última consulta: 7 agosto 2024].

⁶ PARKER, J. M. y DURÁN, A. (eds.), *Welcome to the Glass Age*. Madrid, CSIC, 2022.

⁷ PARKER, J. M. y DURÁN, A. (eds.), *La edad del Vidrio*. Madrid, CSIC, 2022. El PDF de alta resolución de esta publicación se puede descargar en: <https://saco.csic.es/index.php/s/kNgckQJ9ZMLQicR> [Última consulta: 7 agosto 2024].

⁸ El programa completo puede seguirse en: <https://media.un.org/en/asset/k15/k151qiaaip> [Última consulta: 7 agosto 2024].

⁹ MEDICI T., “Museums and society”, en PARKER, J. M. y DURÁN, A. (eds.) *Welcome to the Glass Age*, Madrid, CSIC, 2022, pp. 153-167.

MEDICI T., “Museums and society”, en PARKER, J. M. y DURÁN, A. (eds.) *Welcome to the Glass Age*, Madrid, CSIC, 2022, pp. 153-167.

MORSE, D. L., y EVENSON, J. W., “Welcome to the Glass Age”, *International Journal of Applied Glass Science*, núm. 7, 2016, pp. 1-4

PARKER, J. M. y DURÁN, A. (eds.), *La edad del Vidrio*. Madrid, CSIC, 2022.

PARKER, J. M. y DURÁN, A. (eds.), *Welcome to the Glass Age*. Madrid, CSIC, 2022.

STERN, M. E., “Glass in a Philological Context”, *Mnemosyne*, núm. 60, 2007, pp. 341-406.