



Asociación Iberoamericana de Medicina Aeroespacial

BOLETÍN

Volumen 18, No. 1

19 octubre 2017

Mensaje del Presidente

Apreciados amigos, colegas y miembros de AIMA,

Con gratitud y afecto presento un cordial saludo de Navidad, en este especial tiempo de reflexión, alegría y encuentro con familiares y amigos.



Concluimos este año exaltando algunos de los eventos más relevantes del 2017, que también permiten vislumbrar los retos que plantea el Nuevo Año a nuestra comunidad científica. Entendiendo la industria aeronáutica como uno de las áreas de más amplio y rápido desarrollo en el mundo y al humano como la esencia de las operaciones aéreas, la medicina aeroespacial es un campo apasionante que articula muchas temáticas. Esto resalta la importancia del trabajo en ciencia, tecnología e innovación, con abordajes integrales que conduzcan a la generación y multiplicación del conocimiento en beneficio de la efectividad y seguridad de las operaciones aéreas; por tanto, son diversas las áreas de trabajo a fortalecer, desde la riqueza que ofrecen múltiples campos del saber, con destacados exponentes en los países de Iberoamérica y gran potencial de desarrollo en aviación comercial y militar.

Dentro de este trabajo podemos mencionar, los retos que plantea la articulación de los avances de la medicina clínica y operacional, la toma de decisiones en la certificación de aptitud psicofísica para actividades de vuelo, la bioética, la educación e investigación en factores humanos, el estudio del comportamiento humano en medio ambiente extremo, el entrenamiento fisiológico, las operaciones de evacuación y transporte aeromédico, los sistemas de aeronaves remotamente tripuladas, el desarrollo de laboratorios de investigación científica aplicada, y la temática espacial, que lleve al efectivo trabajo conjunto entre la academia, la industria, las empresas y la autoridad aeronáutica.

Por consiguiente, es fundamental la promoción del trabajo multidisciplinario e interinstitucional, el fortalecimiento de la comunicación e intercambio científico entre países apoyados en el empleo continuo de las tecnologías de información y comunicaciones, el impulso de la educación formal y continuada, la promoción de eventos académicos y el incremento de publicaciones científicas, que permita actuar como región de una manera sinérgica generando aportes efectivos a la comunidad aeronáutica global y ser más visibles internacionalmente.

Es permanente la invitación a hacer parte de AIMA, a todas esas jóvenes promesas científicas que identifican a la aviación como su proyecto de vida, entendiendo la Asociación como el espacio idóneo para fortalecer esta integración y proyección conjunta, realizando su riqueza. Nos enorgullece encontrar en AIMA a profesionales con la mayor preparación, experiencia y reconocimiento internacional, pioneros de la

medicina aeroespacial y ciencias afines, y destacados exponentes de las áreas clínica, operacional y normativa.

Acorde a las exigencias de la dinámica mundial en aviación, en un marco de armonización intercultural que reconozca aspectos en común y particularidades en beneficio de la aviación y el personal de vuelo, invito también a los Presidentes de las Asociaciones de Medicina Aeroespacial, así como a los jefes médicos en la Autoridad Aeronáutica de los países de Iberoamérica, a fortalecer los lazos de comunicación con esta Asociación.

Los esperamos a todos en nuestra tradicional reunión en el marco del Encuentro Científico Anual de AsMA en mayo del 2018 en Dallas, evento en el cual se llevará a cabo también el Panel de Avances en Medicina Aeroespacial en Iberoamérica.

Un especial reconocimiento al Doctor Ramón Domínguez-Mompell quien con profesionalismo y experiencia condujo nuestra asociación durante el lapso 2015-2017, brindando aportes innovadores y dando continuidad a la importante labor realizada por destacados antecesores.

Reitero el sentido homenaje a los miembros de AIMA que ya partieron, dejando un importante legado y los más altos estándares de referencia para quienes tenemos la responsabilidad de continuarlos.

Queridos amigos, espero continúen exitosas carreras profesionales y que sus corazones sean colmados de alegría y bondad.

Les deseo una Feliz Navidad y un muy Próspero Año 2018.

Coronel Lina María Sánchez Rubio M.D., Ph.D.
Presidente AIMA

Dr. Melchor J. Antuñano was Honored with the Presidency of the International Academy of Aviation & Space Medicine



The Palazzo Doria Pamphilj in Rome, Italy with its very extensive collection of painting and sculpture masterpieces was a unique and impressive location to conduct the official ceremony to install Dr. Melchor J. Antuñano as the new President of the International Academy of Aviation & Space Medicine (IAASM).

Dr. Antuñano is a resident of Edmond, Oklahoma and is the Director of the Civil Aerospace Medical Institute at the FAA Mike Monroney Aeronautical Center in Oklahoma City.

Founded in 1955, IAASM promotes the field of Aerospace Medicine and allied disciplines through international collaboration. This Academy is a unique professional organization different in scope and purpose from all other medical societies, and those differences contribute to its organizational strength. Compared to other professional medical organizations IAASM has a relatively small group of outstanding leaders and professionals dedicated to Aerospace Medicine and allied disciplines around the world, and such a close network of colleagues makes it possible to have an impact on a global scale. Membership is limited to 275 colleagues from around the world.

La institución de la Medicina Aeronáutica en México, la vida del doctor Luís Amezcua González *Por Pablo Romay*



El Dr. Luís Angel Amezcua González es una institución en cuanto a la medicina aeronáutica en México. Yo lo conocí como médico examinador de la FAA y él me ayudo a ser aceptado en la carrera para piloto comercial: en el examen inicial que me hicieron en la DGAC me dijeron que no podía ser piloto porque usaba lentes y no veía lo suficientemente bien sin ellos. ¡El mundo se me cayó! Pero en mi universidad, Alas de América, me mandaron con él, que tenía una gran trayectoria en la medicina de aviación mexicana, y me examinó; dijo que no había ningún problema, que mientras viera bien con el uso de mis lentes, podía ser piloto, y al final después de algo de insistencia, fui determinado apto. Desde entonces lo he visitado unas cuantas veces antes de ir a estudiar a EU y cuando necesite renovar mi examen médico de la FAA y siempre me pareció una persona muy

cordial e interesante y platicamos amistosamente. Ahora, años más tarde, se me ocurrió hacerle una entrevista por teléfono, porque ya no vivo en la ciudad de México. A sus 92 años, el doctor cuenta apasionadamente:

-Dr., quisiera a manera de entrevista, dejar grabada su trayectoria, las cosas que hizo en medicina de aviación, los trabajos que tuvo, todo eso, que es muy interesante.

Claro, ¿cuál es su primera pregunta?

- ¿Cómo decidió usted hacerse doctor y cómo comenzó a dirigirse a la medicina aeronáutica?

Yo nací en Villa Acuña, Coahuila, el 15 de agosto de 1924; estudié la primaria en mi tierra natal del 1º al 5º año; el 6º, a fin de no interrumpir mi clase de piano, lo estudié en San Luis Potosí, con un excelente maestro originario de esa ciudad. Después ingresé a la secundaria en Monterrey, pero mi mamá, lamentablemente falleció, y mi padre decidió matricularme en la Escuela Secundaria Federal en Piedras Negras, Coahuila. Posteriormente estudié la preparatoria en el Colegio Civil de Monterrey.

¡Y siempre desde chico, siempre tuve la idea de ser médico, siempre lo pensé desde chiquillo!

- ¿Alguna influencia?

No, a mí me gustaba la medicina, tuve algún contacto con los médicos de mi pueblo claro, pero no fue algo muy directo; en ese entonces las carreras principales eran médico, ingeniero o abogado, y a mí me gusto médico, y si por alguna razón no podría ser médico, me gustaba también ingeniero, porque siempre me gustaron las matemáticas.

Entonces se me hizo ser médico, e ingresé a la facultad de medicina de la universidad de Nuevo León en 1941.

Ya tenía dos años en la carrera y una noche, sorprendentemente, llegó a visitarme mi padre y me preguntó por qué no me iba a la Escuela Médico Militar en México, y me contó que él siempre había querido entrar a la carrera de ingeniero militar en el Heroico Colegio Militar, pero por limitaciones económicas tuvo que trabajar muy temprano, en las minas de su tierra natal, San Juan de Sabinas; entonces dije: bueno, ¿a quién tengo que darle gusto si no es a mi padre?, mi madre ya no estaba, así que para complacerlo fui a concursar en diciembre de 1943 y logré ingresar, en enero de 1944, y a la Escuela Médico Militar la considero la mejor escuela de medicina de todo México, y de muchas partes del mundo.

Terminé la carrera, me hice Mayor Médico Cirujano, que es el título que nos dan; presenté mi examen profesional el 3 de diciembre de 1949, y entonces me mandaron a La Paz, Baja California. Iba 6 meses como médico adscrito a la 3ra zona militar comandada por el general Agustín Olachea Aviles, quien fue después Secretario de Defensa. Había ahí un escuadrón de la fuerza aérea, el 204, y un compañero que no terminó su carrera de médico, se fue a la escuela militar de aviación y se hizo piloto y entonces ahí yo conviví con todos los pilotos y me di cuenta de que no tenían ningún apoyo desde el punto de vista médico.

Terminaron los 6 meses y me traslade al Hospital Central Militar, en donde tenía la obligación de pasar un año de internado rotatorio, y al pasar el año, en 1951, me destinaron a la fuerza aérea.

-¿Por coincidencia o por petición?

No, por petición; es que yo había operado al subjefe de personal de la SEDENA, y me tomó mucho afecto, el general Elfego Chagoya Serrano y me preguntó a dónde quería irme. Entonces yo tenía mi novia en México, con la cual estoy ya casado desde hace 64 años, y entonces le dije, “mándeme a algún lugar donde no me pongan guardias” y me mandaron a México, como médico del Escuadrón Aéreo 201, en donde permanecí como jefe de su sección sanitaria durante tres años y medio. Y me di cuenta de que estaban a la buena de Dios sin ningún apoyo, y me empecé a preocupar, a interesarme, y me pregunté “¿dónde puedo conseguir material?” Entonces fui a la embajada americana y ahí conocí a un mayor, piloto aviador, que era el agregado aéreo de la embajada, y nos hicimos amigos, lamentablemente no recuerdo su nombre pues han pasado muchos años desde entonces, y él me fue proveyendo de material de la fuerza aérea norteamericana y entonces fui estudiando, él vio mi interés y me fue dando información; gracias a ello yo fui estudiando los riesgos médicos potenciales de la actividad de vuelo y cómo prevenirlos. Me obsequió

algunos manuales sobre fisiología de la aviación, física de la atmósfera, etc., todavía tengo algunos que guardo como un recuerdo muy grato (ver fotos). Y empecé a darles pláticas a los pilotos de la FAM en donde yo prestaba mis servicios. Casualmente, contiguo a donde yo tenía mi puesto en la sección sanitaria del Escuadrón 201 estaba el CIAAC, el Centro Internacional de Adiestramiento en Aviación Civil, que era escuela de vuelo y fue la mejor escuela de vuelo que ha tenido México, un centro precioso que le dio prestigio internacional a la aviación. Pero lamentablemente hubo depredadores y destruyeron la institución que llegó a ser... tenía instructores de muchos países de Centro y Sudamérica, y tenía todas las especialidades de la aviación civil.

Entonces yo empecé a darles pláticas a los muchachos del CIAAC (alrededor de 1956), entre otros temas, de fisiología de la aviación, de la hipoxia y cómo prevenirla, evitar volar con catarrros por los traumas con los descensos, en fin; y también les practicaba exámenes médicos pre- vuelo, para ver si no tenían algo que pudiera incapacitarlos. Pasaron los meses y un día me llamo el director del CIAAC, era un señor norteamericano de nombre Glenn Gilbert, y me dijo: -doctor, usted ha estado dándonos pláticas y nunca nos ha cobrado-, y yo le dije: -bueno, pues me gusta, no me cuesta nada y estoy aquí contiguo- y él me contesto: -nosotros queremos compensarlo con algo, un sueldo simbólico-, y me dio 500 pesos, que en esa época pues era algo muy bueno, y entonces me dice el jefe de estudios del CIAAC, el Sr. Carlos Velazco, que si me gustaría una beca para estudiar medicina de aviación, y le dije: "¡cómo no, hombre, me gustaría muchísimo!"

Continúe dándoles clases, pasaron los meses, y un día me llegó una carta en la cual se me otorgaba una beca por parte de la OACI para estudiar medicina de aviación civil, supervisado por lo que era la Civil Aeronautics Administration (fundada en 1940, luego Federal Aviation Agency en 1958 y luego Federal Aviation Administration en 1967), y dije: -¡ah caray!, ¿qué hago?,- pues yo todavía estaba en el ejército. Afortunadamente me había yo relacionado con un general, del que siempre guardo un gran recuerdo, el general Radamés Gaxiola Andrade, comandante del Escuadrón 201 (que combatió en las Filipinas en la II Guerra Mundial). El y su esposa eran mis pacientes, entonces el me apreciaba muchísimo, y era subjefe del Estado Mayor Presidencial, cuando estaba el señor Ruíz Cortines como presidente, y casualmente el día que me llegó la invitación me lo encontré en la calle, y le conté y me dijo ¡nombre qué bueno! Yo tenía algunos problemas con el comandante médico de la fuerza aérea, mejor no doy nombres, porque él no quería que nadie fuera a quitarle terreno, entonces le comenté al general Gaxiola sobre la beca y me dijo que hiciera los trámites normales y que fuera a los pinos y que le llevara la carta de la OACI en la que me otorgaban la beca. Lo hice, le llevé la carta y me dijo: -ok, ¡olvídese de nosotros! (el general debe haber hecho gestiones antes las autoridades de la SEDENA que yo en lo personal desconozco). Y entonces obtuve permiso para ir 6 meses a los EU para hacer el curso de medicina de aviación.

Me fui a Washington el 1 de noviembre de 1958. Llegué primero al Departamento de Estado, donde me pidieron que me presentara, y de ahí me mandaron a un hotel donde estaban los becarios. Después asistí a las oficinas de la CAA, en donde varios médicos de esa institución iniciaron mi entrenamiento instruyéndome sobre la certificación médica del personal de aviación; estuve ahí un mes o mes y medio, y de ahí me mandaron a Nueva York. Llegué al aeropuerto de ILDEWILD, posteriormente llamado JFK, para asistir a los servicios médicos de las aerolíneas PanAm (PAWA), American Airlines, y United Airlines durante 2 semanas en cada una, en donde estuve aprendiendo y familiarizándome con lo que son los servicios de aerolínea.

Tuve muy buenos mentores, quienes veían mi entusiasmo y dedicación, y me ayudaron muchísimo todos, tengo un gran recuerdo de todos ellos porque me dieron todas las facilidades e información.

Al terminar me enviaron nuevamente a Washington y me preguntaron cuál había sido la mejor en mi opinión, y les dije que United; entonces me mandaron a Chicago, en donde estaba la central de servicios médicos de esa aerolínea y entré al servicio de ellos. El jefe del servicio médico de Chicago fue un caballero formidable que me brindó una gran ayuda, y al que no olvido nunca, el Dr. George F. Kidera; el me enseñó

todo lo que era un servicio médico de aerolínea. Yo tuve mucha suerte porque me tocó la certificación del DC 8 y del B 707, y pude participar en las pruebas: volábamos de noche, con carga, probábamos descompresión de cabina, etc. Me dieron muchas facilidades, me fue muy bien en United, donde además tuve la oportunidad de volar las rutas, para ver cómo era la cuestión de las emergencias médicas a bordo y todo eso. Ahí estuve como un mes y medio.

Después me enviaron a la universidad del estado de Ohio, en Columbus, para ingresar al curso de residentes en medicina de aviación. Ahí estuve bajo la supervisión del doctor William F. Ashe. Desde un principio le dije a él y a otros dos instructores, el Dr. Earl T. Carter, otro muy querido e íntimo amigo, y el Dr. Paul Dinmann, que mi deseo más ferviente era crear en México una dependencia oficial que reuniera todos los aspectos de la aviación civil mexicana, lo cual no había. Entonces ellos muy gentilmente, de veras, me dedicaron mucho tiempo libre. Las clases acababan a las 5 y ellos se quedaban conmigo a veces hasta las 9 de la noche, yo les decía cómo estaba la situación acá, y ellos me iban diciendo como, y yo tomaba notas y notas. Después de 6 semanas ya tenía yo bastante información, y entonces me puse a escribir toda una noche en mi cuarto, que tenía fuera de la universidad para poder salir un poquito los fines de semana a la ciudad. Caían unas nevadas tremendas en Columbus, y empecé a escribir desde las 7 de la noche y me dieron las 7 de la mañana y seguía yo escribiendo. Ahí nació el proyecto para crear lo que fue más tarde el Departamento de Medicina de Aviación de la DGAC de la SCT de México. Ya tenía yo absolutamente todo con lo que me habían asesorado y estaba muy confiado de poder cumplir mi misión, mi deseo, pues en México no había nada; había examinadores aquí, pero eran unos verdaderos gangsters, que hacían las exámenes hasta por teléfono, por correspondencia, no había control y tampoco en los requisitos médicos había nada. Terminé el curso a principios de abril de 1959, y me dieron mi certificado de estudios. Durante este curso en la OSU, tuve oportunidad de ir a la base Wright Patterson en Dayton Ohio, en donde tuve la gran fortuna de conocer y recibir lecciones de entrenamiento de quien más tarde fue un íntimo amigo, un pionero de la investigación espacial, el Dr. John P. Stapp, quien vino después a México a participar en una reunión que yo organicé; a él se le reconoció como el hombre más rápido del mundo, en su momento, y realizó los primeros experimentos en un trineo cohete para estudiar la desaceleración y las g's en el cuerpo. Ahí estaban entrenándose cuando yo llegué, los primeros astronautas, vi a John Glenn, por ejemplo. Después me enviaron a la escuela de medicina de aviación de la fuerza aérea de los E.U., en Randolph Field (ahora Randolph AFB), en San Antonio, TX., donde se impartían cursos de entrenamiento fisiológico en cámara hipobárica, para entrenar a médicos y pilotos sobre los efectos de la hipoxia, la descompresión de cabina, y el uso adecuado de los sistemas de oxígeno en la aviación.

(Yo P.R. tomé ese curso en Randolph en el 2002, y estuvo ahí disponible para civiles hasta el 2010; ahora sólo está disponible en el CAMI, en Oklahoma City, y no tiene costo alguno, ver www.faa.gov/pilots/training/airman_education/)

Y entré al curso de medicina de aviación, uno de los últimos cursos impartidos ahí, porque después la escuela se cambió a Brooks Field. Había doctores alemanes, griegos, tailandeses, un montón de nacionalidades; estuve ahí nueve semanas y tuve la satisfacción de sacar primer lugar; claro llevaba yo ventaja porque ya había practicado en Washington, Nueva York y Columbus, y también estudié duro ahí, y platicaba con mis compañeros y les explicaba cosas que ya sabía. Y ahí terminó mi entrenamiento; a finales de mayo de 1959 me pidieron trasladarme a Montreal para dar mi reporte final a la OACI, quienes quedaron muy satisfechos por mi papel, y me regresé a México, a la FAM en donde empecé a dar conferencias más formales, con videos, con más conocimiento.

Yo tenía intención de presentar mi proyecto sobre la dirección de medicina de aviación, cuando para mi buena fortuna, la nueva SCT, que poco antes era la SCOP, lanzó a través de la DGAC una convocatoria, invitando a médicos de aviación para proponer un proyecto que creara un departamento de medicina de aviación; ¡no, pues yo ya lo tenía! ¡Parecía yo un visionario, el destino, suerte, como si viera a futuro! Entonces mi esposa me ayudó a mecanografiarlo todo. Nunca se me va a olvidar: el director de Aeronáutica

era el ing. Alberto Acuña Ongay quien era campechano (así se llama ahora el aeropuerto de Campeche por su gran papel dentro de la aeronáutica civil), él fue el mejor jefe que tuve en mi vida, y el subdirector era Antonio Francós Rigalt. El director empezó a ojear mi proyecto y me dijo: -mira si yo fuera el secretario te diría: ¡siéntate ahí y empieza a trabajar!, pero tengo que presentarlo allá arriba-. Y empezaron las intrigas en el ejército, y me querían sacar de México a como diera lugar. Entonces yo ya había cumplido; cuando entré firmé para prestar servicio durante 6 años y yo ya llevaba 18 y medio, entonces me vi forzado a solicitar mi licencia ilimitada del ejército, la que me concedieron en 24 horas, el 1ero de septiembre de 1959. Aunque con un año y medio más hubiera yo podido retirarme como teniente coronel, pero las cosas se me pusieron difíciles, por las intrigas y mejor me fui.

El día primero de octubre me mandaron llamar a la oficina del ing. Walter C. Buchanan, entonces Secretario de la SCT, quien me dijo: -¡doctor, es usted la persona elegida como jefe de los servicios de medicina de aviación de la DGAC!-

¡Me dieron el puesto!, y me puse a buscar un lugar en el mezzanine del aeropuerto, empecé a pedir equipo, a construir el lugar, a ver dónde iba a ir cada cosa, rayos x, oftalmología, radiología, otorrinolaringología, exámenes médicos, laboratorio, etc. Empecé a contratar personal médico, administrativo y comenzamos 13 gentes en el lugar, que se inauguró el 4 de abril de 1961 en el AICM. Como parte de la inauguración se hicieron jornadas de conferencias de medicina de aviación y fueron algunos doctores de la FAA y presentaron diferentes temas y yo presente también. Fue en el auditorio de la SCT y luego una cena de clausura en el hotel Diplomático.

Y empezamos a trabajar y muchos pensaban que iba a ser algo burocrático que iba a haber más problemas, pero poco a poco se fueron convenciendo de que no era así. En 1962 se hizo el "Departamento de Medicina de Aviación" de la DGAC, y empezamos a crecer y crecer, entonces yo comencé un proyecto para hacer el "Centro Nacional de Medicina de Aviación". En aquel entonces estaba la Secretaría de Programación y Presupuesto, relacionada con Hacienda y Crédito Público y se encargaban de los presupuestos para dependencias federales; no te miento, pero tuve yo no menos de 50 sesiones en las que iba yo a explicarles en qué consistía, el propósito, que necesitaba, etc., hasta que por fin logré convencerlos y fue creado en un decreto que publicó el diario oficial el 22 de agosto de 1978. Bueno, ya estaba la institución, pero faltaba el edificio, el cual se construyó durante dos años y lo inauguró el presidente

López Portillo el 6 de octubre de 1980. Había 2 edificios que son los actuales, uno era de certificación médica y el otro de capacitación, donde había una cámara hipobárica, que fue la primera en México para entrenar a los pilotos sobre los efectos de la altitud, la descompresión de cabina, hipoxia, etc., que hoy en día no sé si este funcionando, lo que es una lástima, hubo gente que decía que era un riesgo para la salud de los pilotos, pero bueno...

Necesitábamos médicos capacitados para medicina de aviación, yo apenas tenía unos cuantos, por lo que en 1966 empecé a dar un curso básico de medicina de aviación que duraba nueve semanas; yo tenía el apoyo logístico del CIAAC y el apoyo académico de la dirección de estudios de posgrado de la facultad de medicina de la UNAM. Este curso se impartió cada año, y a partir de 1968 la oficina de Asistencia Técnica de la OACI reconoció la validez de mi curso y a partir de entonces se otorgaron becas a médicos extranjeros que desearan participar. Estos cursos los impartí durante 20 años, desde el 66 hasta el 85, graduándose un total de 426 médicos, que vinieron de todo Centro y Sudamérica, de España, Portugal y hasta de Africa occidental.

En 1985 me retiré y me contrató la OACI por 5 años como asesor en medicina de aviación. Estuve en Haití, Colombia, Venezuela, Ecuador, Panamá, Brasil, y Argentina.

En 1990 me llamaron de Aeroméxico y estuve como gerente del servicio médico por 10 años, hasta el 2000. En la dirección de personal, aspectos médicos del vuelo, medicina preventiva, ocupacional, entrenamiento, etc.

Después del 2000 me dedique a mi consultorio, a practicar medicina general, pero principalmente a ser médico examinador de la FAA, pues desde que termine mi curso en EU me hice medico de aviación autorizado por ellos, fui uno de los más antiguos; en el 2009 me dieron un reconocimiento por mis 50 años de ser médico examinador, ahí lo tengo, y también fui médico examinador de Transport Canada. (El doctor dio servicio en su consultorio hasta el 15 de agosto de 2014, día en que cumplió 90 años y se retiró. ¡Que admirable, que espíritu, trabajar hasta los 90 años!).

También fui asesor médico durante 43 años de la CFE para los pilotos de su flota de helicópteros, la Unidad de Transportes Aéreos; tenían 29 helicópteros que usaban para checar y reparar líneas eléctricas, etc. Yo andaba por todas partes para cumplir con mis actividades.

-¿Podría describir algunas de las asociaciones a las que pertenece?

Fundé la AMMA (Asociación Mexicana de Medicina de Aviación y del Espacio) en 1983, con la que cumplimos 33 años y en octubre del 16 tuvimos la 33ª Reunión Anual de Medicina Aeroespacial en León, Guanajuato; soy miembro del Colegio Mexicano de Medicina Aeroespacial; funde el Consejo Mexicano de Medicina Aeroespacial en 1995, con el reconocimiento de la CONACEM (Comisión Nacional de Certificación de Especialidades Médicas, para la certificación de médicos aeronáuticos; fundé en 1976 y fui presidente fundador de la Asociación Latinoamericana de Medicina de Aviación, que ahora se llama AIMA (Asociación Iberoamericana de Medicina Aeroespacial) porque los españoles y portugueses quisieron afiliarse. Soy miembro desde 1967 y ex presidente (1983-1985) de la IAASME (International Association of Aviation and Space Medicine); miembro emérito de ASMA (Aerospace Medical Association); miembro y expresidente (1972-1973) de CAMA (Civil Aviation Medical Association), de examinadores médicos de todo el mundo; y soy miembro emérito de la AMDA (Airline Medical Directors Association).

-Dr., recuerdo algún reconocimiento de la NASA en su consultorio, ¿tuvo relación con ellos?

En 1984 me toco el Congreso Anual de Medicina Aeroespacial en la isla de Madeira, y yo invité a los astronautas del Discovery, y por su visita me dieron el reconocimiento de la NASA que viste en mi consultorio, pero no tuve relación directa con la NASA.

(...) ¡Gracias por su tiempo doctor, ha sido un placer conocer su vida!

¡Gracias a usted Pablito, un abrazo!

Para ver al dr. Amezcua: <https://youtu.be/QUQqQGtrX3Q>

lamezcua.24@hotmail.com

Pablo Romay 01/17

pablonia@yahoo.com

www.fotodeaviacion.blogspot.com





OJO LASER: Dr. Thais Russomano



Thais studied medicine at the Federal University of Pelotas, Brazil (1985) and specialized in Internal Medicine and Emergency Medicine. She subsequently completed a Masters Degree in Aerospace Medicine (1991) at Wright State University, Ohio, USA, before going on to the UK to complete a PhD in Space Physiology at King's College, London (1998).

Thais was a Professor at the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (PUCRS) for 24 years, and founded & coordinated for 18 years the MICROGRAVITY CENTRE, PUCRS, Brazil, a unique and internationally recognized reference centre in Latin America for the study of Human Space Physiology, Space Biomedical Engineering and Telemedicine.

Thais is currently the Deputy Director of the Space Physiology and Health Master's degree course at King's College London, and a Senior Lecturer in Space Life Science, Aviation Medicine, and TeleHealth. She is also International Relations Director for HuSCO, the Human Spaceflight Capitalization Office, London, UK, and CMO of the US-based company International Space Medicine Consortium Inc. In addition, Thais founded her latest venture in 2017, called InnovaSpace, which seeks to empower and engage future generations in the development of Space Sciences and Telehealth, and operates under the vision of a Space Without Borders. InnovaSpace is supported by an international and strong team of advisors from the space, aviation, and telehealth areas, as well as from anthropology and the arts. Already planned are outreach activities under the banner of Kids2Mars, enabling children from numerous countries around the world to interact with Mars analogue missions. Space life sciences and Telehealth projects are under discussion with Universities in Russia, USA, Canada and Portugal, and a scientific event in partnership with Mars City from Italy is being planned for next year. More details can be found on the InnovaSpace website www.innovaspace.org

Panel de AIMA en AsMA 2017

El 20º panel científico patrocinado por AIMA, "Avances de la Medicina Aeroespacial en Iberoamérica" fue exitosamente celebrado el 1 de Mayo del 2017 de las 2:00 p.m. a las 4:00 p.m., durante la conferencia anual de AsMA en Denver, Colorado, EUA, en el Hotel Sheraton Denver Downtown. El panel fue moderado por el Dr. Ramón Domínguez y la Dra. Angela María Gómez. El resumen (abstract) de los trabajos se publicó en el *Aerospace Medicine and Human Performance*. March 2017;88(3).

1. M.A. Moreno, L. DeBenedetti, V. Ciancio, G. DiGiovan, M. Buzzurro and P. Oliveri. (Argentina). *Myocardial perfusion test in the hypobaric Chamber to evaluate pilots presenting Cardiovascular risk factors*
2. R.d. Goette and M. Botto (Argentina). *Prevalent pathology in aviation during the last 30 years in argentina*
3. J. Mirabal (Venezuela). *Aeronautical psychology: automation in the cockpit vs human, 20 years later.*
4. D.M. Garcia, M. Salamanca, C.L. Olarte and J.A. Henao (Colombia). *Epidemiological characterization of aeromedical certified population in colombia.*
5. L. Criales and C.L. Olarte (Colombia). *Evaluating pilots with human immunodeficiency virus: civil aeromedical standards from three different perspectives.*
6. D. Porras and H. Fajardo (Colombia). *Characterization of diseases at the airport community: review of 6125 cases treated at the Bogota's international airport health services*



Panel de AIMA en AsMA 2017, l a D: Ramón Domínguez, Angela Criales, Daniel Porras, Rossana Goette, José Mirabal, Marco Moreno, Diego García y Angela Gómez

Ponencias en AsMA 2017

En Denver también nuestros miembros participaron como ponentes en diferentes paneles

Dra. Johana Giraldo



Dra. Beatriz Puente



Almuerzo y Asamblea General de AIMA en AsMA 2017



Algunos de los asistentes a la Asamblea General, I a D: Rivero, Rossana Goette, Beatriz Puente, Carlos Salicrup, Melchor Antuñaño, Francisco Ríos, Eduard Ricaurte, Lina Sanchez, Cesar Gonzales, Estrella Forster, Angela Gómez, Ramón Dominguez Mompell, Eliana Rincón, José Vasquez, Liliana Olarte, Jean Paul Duenes, Rocío Garzón, Johana Giraldo y Luz Neidy Castro

ASMA AWARDS 2017

Felicitamos a todos nuestros miembros premiados en reconocimiento por su gran labor y trabajo



AsMA 2017, I a D: Carlos Salicrup, Francisco Ríos, Melchor Antuniano, Estrella Forster, Camila Laverde, Eduard Ricaurte y Daniel Porras

Conferencia de la Aerospace Medical Association (AsMA 2018)

En 2018, la conferencia anual de la Aerospace Medical Association se va a celebrar en Dallas, TX en el Hilton Anatole Hotel (<http://www3.hilton.com/en/hotels/texas/hilton-anatole-DFWANHH/index.html>) del 6 al 10 de mayo de ese año. Para más informaciones, visite <http://www.asma.org>.

El 21º panel científico patrocinado por AIMA, “Advances in Aerospace Medicine in Iberoamerica,” fue aprobado con los doctores Lina Sanchez y Eduard Ricaurte como Chair y Co-Chair de la sesión. Las ponencias estarán a cargo de los doctores Rocío Garzón, Eliana Sanchez, Alexandra Mejia, Marco Moreno y Diego García, el resumen (abstract) de cada una de las ponencias será publicada en el Aerospace Medicine and Human Performance.

SITIOS DE INTERNET RECOMENDADOS

- Seminarios de la FAA (Aviation Medical examiners) – https://www.faa.gov/other_visit/aviation_industry/designees_delegations/designee_types/ame/sem_inar_schedule/
- Senior Lecturer. Centre of Human & Aerospace Physiological Sciences. Faculty of Life Sciences & Medicine King's College London, UK - <https://www.kcl.ac.uk/lsm/research/divisions/chaps/research/Aerospace-Extreme-Environment/Thais-Russomano.aspx>
- Scientific Director & Founder InnovaSpace, UK - www.innovaspace.org
- International Relations Director Human Spaceflight Capitalisation Office (HuSCO), UK - <http://www.husco.space/>
- CMO, International Space Medicine Consortium Inc., USA - <http://www.spacemedicineconsortium.com/>

PROFESSIONAL APPOINTMENTS

- Italy hosted a very successful International Congress of Aviation and Space Medicine (ICASM) in Rome in September 2017 supported by their Aeronautica Militare, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministero della Salute, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Agenzia Spaziale Italiana, Ente Nazionale per L'Aviazione Civile, Agenzia Nazionale per la Sicurezza del Volo and ENAV. Dr. Melchor Antuñano (shown in the photo) was installed as the new President of the International Academy of Aviation and Space Medicine (IAASM) during the Gala Dinner held at the Palazzo Doria Pamphilj with its very extensive collection of painting and sculpture masterpieces.

PROFESSIONAL RECOGNITIONS

- “Life Sciences Award” granted by the International Academy of Astronautics, Sep 2017.
- “Recognition Plaque for Delivering the John Cahill Memorial Lecture in Aerospace Medicine” granted by the American Osteopathic College of Occupational and Preventive Medicine, Mar 2017.

INTERNATIONAL PROFESSIONAL PRESENTATIONS

- Antunano, M.J. (Invited Speaker). “Space Medicine Implications of Advanced Medical Technologies”. 3rd Space Medicine Congress. Mexican Space Agency and Mexican Society of Space Medicine and Microbiology. Puebla, Mexico. Oct 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Speaker). “Medical Considerations for the Occupants of Manned Commercial Space Vehicles”. 3rd Space Medicine Congress. Mexican Space Agency and Mexican Society of Space Medicine and Microbiology. Puebla, Mexico. Oct 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Speaker). “Individual, Operational and Environmental Risk Factors in Manned Commercial Space Flights”. 3rd Space Medicine Congress. Mexican Space Agency and Mexican Society of Space Medicine and Microbiology. Puebla, Mexico. Oct 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Speaker). “Human Factors in the Design of Space Vehicles and Habitats”. 3rd Space Medicine Congress. Mexican Space Agency and Mexican Society of Space Medicine and Microbiology. Puebla, Mexico. Oct 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Speaker). “Aerospace Medicine Research at the FAA”. 3rd Space Medicine Congress. Mexican Space Agency and Mexican Society of Space Medicine and Microbiology. Puebla, Mexico. Oct 2017.
- Antunano, M.J. “Advanced Body Sensors and Networks for Inflight Biomedical Monitoring”. 65th International Congress of Aviation and Space Medicine. International Academy of Aviation and Space Medicine. Rome, Italy, Sep 2017.
- Antunano, M.J. “Safety & Survival Factors in Civil Aviation.” Diplomate Course in Aerospace & Transport Medicine. Mexico City. Aug 2017.
- Antunano, M.J. “Aerospace Medicine Implications of New Medical Technologies.” Diplomate Course in Aerospace & Transport Medicine. Mexico City. Aug 2017.
- Antunano, M.J. “Individual, Environmental and Operational Risk Factors in Crewed Commercial Space Flights.” Diplomate Course in Aerospace & Transport Medicine. Mexico City. Aug 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Keynote Speaker). “New Technologies in Aerospace Transportation”. Aerospace Medicine Course organized by the University of Sonora School of Medicine and the Mexican College of Aerospace Medicine (COLMMA). City of Hermosillo, State of Sonora, Mexico, May 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Keynote Speaker). “New Medical Technologies and Their Impact in Aerospace Medicine”. Aerospace Medicine Course organized by the University of Sonora School of Medicine and the Mexican College of Aerospace Medicine (COLMMA). City of Hermosillo, State of Sonora, Mexico, May 2017.

USA PROFESSIONAL PRESENTATIONS

- Antunano, M.J. (Invited Speaker). "New Developments in Aerospace Transportation Technologies". Rotary Club of Midwest City, Rose State College, Oklahoma City, OK, Aug, 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Speaker). "New Developments in Aerospace Transportation Technologies". USAF School of Aerospace Medicine, Wright Patterson Air Force Base, Dayton, OH, Aug, 2017.
- Antunano, MJ (invited Lecturer). "Advances in Medical Technologies and their Impact in Aerospace Medicine". USAF School of Aerospace Medicine, Wright Patterson Air Force Base, Dayton, OH, Aug, 2017.
- Antunano, MJ (Invited Lecturer). "Safety and Survivability Issues in Civil Aviation Operations". USAF School of Aerospace Medicine, Wright Patterson Air Force Base, Dayton, OH, Aug, 2017.
- Antunano, MJ (Invited Lecturer). "Physiological, Operational and Environmental Risk Factors in Manned Commercial Space Flights". USAF School of Aerospace Medicine, Wright Patterson Air Force Base, Dayton, OH, Aug, 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Lecturer). "Aerospace Medicine & Human Factors Research at the FAA Civil Aerospace Medical Institute" Oklahoma Education and Industry Partnership (OEIP) Oklahoma STEM Teachers program, Edmond, OK. Jul 2017
- Antunano, M.J. (Invited Lecturer). "Physiological, Operational and Environmental Risk Factors in Manned Commercial Space Operations." Aerospace Medicine Short Course. The University of Texas Medical Branch at Galveston, Houston, TX. Jun 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Lecturer). "Safety and Survivability Issues in Civil Aviation – Part 2". Aerospace Medicine Short Course. The University of Texas Medical Branch at Galveston, Houston, TX. Jun 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Lecturer). "Safety and Survivability Issues in Civil Aviation – Part 1". Aerospace Medicine Short Course. The University of Texas Medical Branch at Galveston, Houston, TX. Jun 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Lecturer). "New Developments in Aerospace Transportation Technologies". Aerospace Medicine Short Course. The University of Texas Medical Branch at Galveston, Houston, TX. Jun 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Lecturer). "New Medical Technologies and their Impact in Aerospace Medicine". Aerospace Medicine Short Course. The University of Texas Medical Branch at Galveston, Houston, TX. Jun 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Keynote Speaker). "New Technologies in Aerospace Transportation". Aerospace Medicine Course organized by the University of Sonora School of Medicine and the Mexican College of Aerospace Medicine (COLMMA). City of Hermosillo, State of Sonora, Mexico, May 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Keynote Speaker). "New Medical Technologies and Their Impact in Aerospace Medicine". Aerospace Medicine Course organized by the University of Sonora School of Medicine and the Mexican College of Aerospace Medicine (COLMMA). City of Hermosillo, State of Sonora, Mexico, May 2017.

- Antunano, M.J. (Invited Keynote Speaker). “Advanced Aerospace Transportation Technologies”. 17th Annual Spring Aviation Banquet. University of Oklahoma Department of Aviation. Norman, OK, Apr 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Lecturer). “Exponential Developments in Medical Technologies” as part of the Introduction to Biomedical Engineering Class. University of Central Oklahoma Biomedical Engineering Society. Edmond, OK, Apr 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Lecturer). “Aerospace Medicine and Human Factors Implications of Advanced Medical Technologies”. U.S. Air Force Research Laboratory, Materials & Manufacturing Directorate, Dayton, OH, Apr 2017.
- Antunano, M.J. (Invited Lecturer). “Postmortem Forensic Implications of New Exponential Technologies in Medicine”. Arvind Chaturvedi Colloquium on Postmortem Forensic Toxicology in Aviation. FAA Civil Aerospace Medical Institute, Oklahoma City, OK, Apr 2017.
- Antunano, M.J. (invited Lecture) "Imaging Applications at the FAA Civil Aerospace Medical Institute". Imaging Symposium at GE Global Research Facility. Greater Oklahoma City Chamber of Commerce, Mar 2017.
- Antunano, M.J. (invited Lecture) "Spatial Orientation and Disorientation in Aerospace Operations". Center for Neural Science and Department of Psychology, New York University. New York City, NY, Mar 2017.
- Antunano, M.J. (Invited to deliver the John Cahill Memorial Lecture in Aerospace Medicine). “Aerospace Medicine Implications of Advanced Medical Technologies”. Mid-Year Conference of the American Osteopathic College of Occupational and Preventive Medicine. Chattanooga, TN. Mar 2017.
- Antunano, MJ (Invited Lecturer). “Safety Aspects of Human Commercial Space Flights”. The American Society of Mechanical Engineers Central Oklahoma Section, Jan 2017.

RINCÓN de la OACI

La mujer más joven de la historia da la vuelta al mundo en un vuelo en solitario como parte de la campaña ‘Dreams Soar’ en pro de las niñas y jóvenes y la educación en ciencia y tecnología



Shaesta Waiz, la piloto aventurera que completó el histórico vuelo alrededor del mundo de Dreams Soar en 2017 para generar conciencia sobre la necesidad de que las niñas y jóvenes de todo el mundo tengan mayor acceso a la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM). El viaje de Waiz comenzó en mayo y desde entonces ha hecho escala en 20 países de los cinco continentes.

Tras cumplir su misión al aterrizar hoy en Florida, Waiz se convierte en la mujer más joven de la historia en emprender y culminar un vuelo en solitario alrededor del mundo en un avión monomotor

NOVEDADES

Innovación en aeronaves no tripuladas



El prototipo Ehang184 de China es una de las muchas aeronaves nuevas pilotadas a distancia diseñadas para funcionar como taxis aéreos, o para operaciones afines a poca altitud. Este prototipo se caracteriza por disponer de rutas preseleccionadas que los pasajeros escogen al entrar. Esta nave podría empezar a transportar pasajeros del principal aeropuerto de la ciudad al centro de Dubai.

NOTICIAS VARIAS

COSTA RICA:

El Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica reconoce como Especialidad Médica, la Especialidad de Medicina Aeroespacial según acuerdo del Acta No. 2016-11-30 tomado en sesión ordinaria, celebrada el 30 de noviembre de 2016, Publicada en el diario oficial: La Gaceta N° 242- viernes 16 de diciembre 2016. El Dr. Jhonny Alonso González Portilla, egresado de dicho Posgrado de la Universidad Nacional de Colombia, ejerce como el primer especialista en Costa Rica.

COLOMBIA:

- El Diplomado de Especialización en Psicología Aeronáutica y Factores Humanos tuvo lugar en el Casino Central de Oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana ubicado en la ciudad de Bogotá del 28 de agosto al 2 de septiembre de 2017, el encuentro académico conto con la participación del Dr Jose Mirabal



- Visita Del XIV Programa De Alto Mando De La Fuerza Aérea Del Perú.
22 oficiales de las tres fuerzas que se encuentran realizando el curso de Alto mando del Perú, visitaron las instalaciones del CENTRO DE MEDICINA AEROESPACIAL para conocer una de las capacidades distintivas de la Fuerza Aérea Colombiana, la Directora Coronel Medico Eliana Patricia Rincón Sánchez realizó la presentación del Centro



- El pasado 25 de noviembre de 2017 se llevó a cabo la Tercera Jornada Académica de Medicina Aeroespacial "Evaluación del riesgo en aviación en condiciones médicas especiales". El evento fue organizado por la Junta Directiva de la Asociación Colombiana de Medicina Aeroespacial y contó con la presencia de expositores y panelistas expertos.



EL SALVADOR:

La Institución propietaria de Aeropuertos y puertos Marítimos (CEPA) recibió un reconocimiento de nombre YO SI CUMPLO, por parte del Ministerio de Trabajo y Previcion Social de El Salvador por sus buenas practicas en Seguridad e Higiene ocupacional el 16 de Octubre 2017.



El Dr Jorge René Recinos, Coordinador de Salud Ocupacional, (tercero de izquierda a derecha)

MEXICO:

- Durante el terremoto del 19 de septiembre en la Ciudad de México, el doctor Carlos Salicrup participó en la organización y en las labores de búsqueda y rescate en el derrumbe duraron 9 días logrando rescatar con vida a varias personas.



- En Octubre se llevó a cabo la XXXIII Reunión Internacional de Medicina Aeroespacial, realizada en Monterrey, Nuevo León



MESA DIRECTIVA

Presidente

Lina Sanchez, MD, PhD
linaorl@yahoo.com

Vice-Presidente

Carlos Salicrup, MD
linaorl@yahoo.com

Secretaria

Rocío Garzón, MD
asociacionaima2014@gmail.com

Tesorero

Carlos Staff, MD
cesu42@hotmail.com

Presidente Anterior

Ramón Domínguez, MD, DDS, MS
medicinavuelo@gmail.com

MIEMBROS DE AIMA

Registro de Tesorería – 45 Miembros Activos de AIMA – a Octubre 2017. Bienvenidos los Nuevos Miembros

- | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Dr. Paulo Alves | 16. Dra. Rossana Goette | 31. Dr. Christian Porras |
| 2. Dr. Melchor Antuñano | 17. Dra. Ángela Gómez | 32. Dr. Ciro Porras |
| 3. Dr. Juan Carlos Camacho | 18. Dr. Cesar Gonzáles | 33. Dr. Daniel Porras |
| 4. Dr. Oscar Alejandro Caro | 19. Dra. Consuelo Gonzalez | 34. Dr. Félix Porras |
| 5. Dra. Luz Neidy Castro | 20. Dr. Ricardo Jorquera | 35. Dra. Beatriz Puente |
| 6. Dr. Miguel Cima | 21. Dra. Nancy Labastida | 36. Dra. Eliana Rincón |
| 7. Dra. Maria Cinelli | 22. Dra. Camila Laverde | 37. Dr. Francisco Ríos Tejada |
| 8. Dra. Angela Criales | 23. Dra. Maria Liveikis | 38. Dra. Idalma Rodas |
| 9. Dr. Max Dollman | 24. Dra. Vania Melhado | 39. Dr. Roberto Rodas |
| 10. Dr. Ramón Domínguez M | 25. Dr. José Mirabal | 40. Dra. Angelita Salamanca |
| 11. Dr. Jean Paul Duenes | 26. Dra. Graciela Méndez | 41. Dra. Silvia Sabelli |
| 12. Dra. Karina Flores | 27. Dra. Vania Melhado | 42. Dr. Carlos Salicrup |
| 13. Dra. Estrella Forster | 28. Dr. Eduardo Mera | 43. Dra. Lina Sánchez |
| 14. Dra. Rocio Garzón | 29. Dr. Carlos Nieto | 44. Dr. Carlos E. Staff |
| 15. Dra. Johana Giraldo | 30. Dra. Liliana Olarte | 45. José Vasquez |



MEMBRESÍA en AIMA: ¿ya la actualizó?

Requisitos: 1) Solicitud de Ingreso y 2) Pago de Cuota Actualizado

Otros Requisitos, Beneficios, y Solicitud de Ingreso:

Disponible en: <http://sites.google.com/site/aima1976org/home>

Enviar solicitud a: Dra. Rocío Garzón, Secretaria de AIMA - asociacionaima2014@gmail.com

Cuota anual REGULAR \$20 USD

Cuota anual ESTUDIANTE/RESIDENTE \$10 USD

Pago de cuotas: Tesorería
Dr. Carlos E. Staff cesu42@hotmail.com
Apartado postal # 0831-00717 - Paitilla - Panamá, Panamá

AIMA en Google, FaceBook, Gmail, y YouTube

- 2011: <https://www.youtube.com/watch?v=gfj-uPCyqq0>
- 2012: <https://www.youtube.com/watch?v=PyJ-XTPjyv0>
- 2014: <https://www.youtube.com/watch?v=SunDLHpFseE>
- 2015: <https://www.youtube.com/watch?v=5VcCFgHjQXE>
- GOOGLE: <http://sites.google.com/site/aima1976org/home>
- FACEBOOK: <https://www.facebook.com/groups/44594873943/?fref=nf>
- GMAIL: asociacionaima2014@gmail.com

Paseando por Denver, CO.



I a D: Angela Gómez, Daniel Porras, Luz Neidy Castro, Juan Carlos Camacho, Jean Paul Duenes, Johana Giraldo, Angela Criales, Camila Laverde y Alejandro Caro

Boletín de la Asociación Iberoamericana de Medicina Aeroespacial
Volumen 18, Numero 1
23 de Diciembre 2017

Editorial E²
Angela María Gómez-Reyes
anmagore@gmail.com
En colaboración con:
Estrella M. Forster & Eduard M. Ricaurte
Estrella.Forster@faa.gov Eduard.ctr.Ricaurte@faa.gov

Circulación: 259+



Gracias por tu contribución a este Boletín