

ANUARIO BRASILEÑO DE AVIACIÓN CIVIL

2021





Aerodeporto

CAPÍTULO 5

MERCADO DEL AERODEPORTO BRASILEÑO

Apertura: Georges de Moura Ferreira y Marina Posch Kalousdian

Un potencial, una mina de oro, un diamante en bruto, en definitiva, un mercado que siempre ha influido en todos los ámbitos de la industria aeronáutica y turística nacional, desde la instrucción hasta la formación, desde la fabricación hasta la venta de aeronaves, desde la organización hasta la realización de espectáculos aéreos, competiciones nacionales e internacionales, registros locales, regionales, nacionales y mundiales, desde deportes hasta práctica comercial de instrucción y/o vuelos de aventura (con previsión establecida en el futuro por el nuevo proyecto CBA), desde actividad hasta branding de marcas.

Hoy tenemos cientos de potenciales “Capadoccias” para el Aeropuerto en Brasil. Ciudades y regiones que se movilizarán económicamente para recibir turistas cautivados por la práctica y visual de los vuelos libres, proporcionados por parapentes, alas deltas, planeadores, paramotores, triciclos, ultraligeros, globos tripulados, aviones y planeadores acrobáticos, drones, aeromodelos, etc.

Estas modalidades han sido la referencia en el crecimiento de muchas de las 5.600 ciudades de Brasil. Con esto, el objetivo de ADB Brasil (Instituto do Aerosperto Brasileiro), es registrar el crecimiento del sector, su participación y la necesidad de adecuar las reglas y estándares a la actividad, vinculados a la facilitación por parte de la comunidad practicante, en la difusión de buenas prácticas y apertura de mercados para la construcción, mantenimiento y formación de profesionales en todo Brasil. Estos operadores, conscientes de su responsabilidad en el crecimiento del país, serán la cuna de la aviación civil cuando alcance los niveles previos a la pandemia y los supere después de la estabilización.

Estudios y hechos actuales demuestran que la tendencia es que el mercado del deporte y recreación se mueva hacia un entorno consciente sin fronteras entre el cielo, la tierra y el agua.

LAS MODALIDADES AERODEPORTIVAS

Vuelos en Globo

La práctica de volar en globos libres tripulados ha existido desde el comienzo del vuelo. Puede realizarse de forma amateur o profesional y está destinada a la recreación y la participación en concursos. Su práctica hoy en día se limita al uso de aeronaves experimentales y/o de acuerdo con el RBAC 103. Los pilotos que siguen las reglas de calificación RBAC 61 reciben una licencia en la categoría BLAQ y aquellos que siguen RBAC 103 se registran en el sistema y reciben un Certificado de Registro de Aerodeportista.



Vuelos en globo (Fotografía: Rubens Rosdon Kalousdian)

Ultraligeros Motorizados (En Aviones Deportivos Ligeros)

El uso de aeronaves deportivas ligeras puede tener diferentes finalidades, tales como deporte, medios de transporte privados, herramienta de formación de pilotos, entre otros.

Ultraligeros Motorizados (En Aviones Deportivos Experimentales)

La operación de aeronaves deportivas experimentales es un subgrupo de la aviación experimental, que tiene como objetivo la realización de vuelos de ocio o competición deportiva. Las aeronaves de esta modalidad pueden ser aeronaves pendulares (triciclos), autogiro, aeronaves anfibas y aeronaves construidas por aficionados.

Tanto para operar un avión deportivo experimental como un avión deportivo ligero por encima de 750 kg de PMD, el piloto debe tener una licencia PP. Por debajo de ese peso, CPA.



Acrobacia Aérea

La acrobacia aérea es la ejecución de maniobras intencionales que implican cambios repentinos de altitud o aceleración de una aeronave que no sea el vuelo normal. Este deporte tiene como objetivos la recreación individual del practicante y demostraciones en espectáculos y campeonatos aéreos.

Las acrobacias se dividen a su vez en POWER y GLIDER, es decir, motor y planeador. Las acrobacias entre estas divisiones pueden tomar la forma de competencia y/o demostración aérea.

El universo de posibles practicantes de Acrobacia Aérea pueden ser los pilotos de aviones, los pilotos de ultraligeros hasta el límite de sus características aeronáuticas y los pilotos de planeadores. Por lo tanto, las licencias requeridas para un avión son: una licencia de Piloto de Avión Privado (PP), Piloto de Avión Comercial (PCM) o Piloto de Línea Aérea (PLA); para ultraligeros, el CPA y para parapentes será el PLAN.



Acrobacia Aérea (Fotografía: ACRO-Associação Brasileira de Acrobacia Aérea)

Aerodeportista

Es todo aquel que practica deportes aéreos regidos por el RBAC103, como vuelo libre, globo, vela (planeadores), vuelo en ultraligeros motorizados en general (paramotores, paratrikes, triciclos, ultraligeros convencionales, gyrocopteros, autogiros, etc.).

Las actividades que se practican bajo este reglamento son todas las modalidades de deportes aéreos que utilicen aeronaves no motorizadas con un peso máximo en vacío de hasta 80 kg, y aeronaves motorizadas con un peso máximo en vacío de hasta 200 kg, además de globos libres tripulados.



Paramotor (Fotografía: Sergio Kawakami)

Paracaidismo

El paracaidismo es una actividad que, además de su interés como deporte, tiene importancia táctica cuando es utilizado por corporaciones militares y fuerzas de seguridad. Para su práctica, el paracaidismo requiere que la aeronave sea conducida por un piloto de lanzamiento de paracaídas hasta el punto de salto de los practicantes.



Paracaidismo (Foto: Luiz Henrique Tapajós)

Planeadores

El vuelo a vela es una de las formas más antiguas de volar. En muchas situaciones, es un medio excelente para entrenar a los pilotos. La práctica del vuelo a vela utiliza planeadores y planeadores a motor de diferentes categorías y requiere cierta integración con la infraestructura aeronáutica. El piloto de planeador tiene su licencia en la categoría PLAN.

Para parapentes y paracaidistas, es necesario contar con el piloto de remolcador y lanzamiento con licencia como Piloto de Avión Privado (PP), Piloto de Avión Comercial (PCM) o Piloto de Aerolínea (PLA), y seguir la experiencia y formación determinada por el RBAC 61 Enmienda 13, artículo 31 (g).



Planeador (Fotografía: Bolaflly - Marco Antônio Rodrigues da Silva)

Aeromodelismo y drones

Los modelos de aeroplanos son aeronaves no tripuladas pilotadas a distancia que se utilizan para actividades recreativas o de competición. El dron es una aeronave pilotada a distancia (RPA) y, en el contexto de Aerodeporto, tiene fines deportivos, de ocio y recreativos. Los modelos de aeronaves con un peso máximo de despegue (incluido el peso del equipo, su batería y cualquier carga) de hasta 250 gramos no necesitan estar registrados en ANAC. El modelo de aeronave operado en una línea visual deseada a 400 pies sobre el nivel del suelo debe estar registrado y, en estos casos, el piloto remoto del modelo debe tener una licencia y una habilitación.

CAJA REGULADORA DE PRÁCTICAS AERODEPORTIVAS EN ANAC

En Brasil, los deportes aéreos se comparten con diferentes organismos reguladores y entidades asociativas. Tenemos el piloto de RBAC 61, el piloto de RBAC 103, el piloto de modelo de avión y el "conductor de drones" para RBAC 94, y los paracaidistas. A continuación se detallan las regulaciones para cada modalidad:

| | Modalidade | Regulaciones |
|----|-----------------------|--------------|
| 1 | Acrobacia Aérea | 61 |
| 2 | Aeromodelismo | 94 |
| 3 | Vuelos en Globo | 61 y 103 |
| 4 | Drones | 94 |
| 5 | Lanzador PQD | 61 |
| 6 | Vuelo en Ala Delta | 103 |
| 7 | Vuelo en Gyrocópteros | 61 y 103 |
| 8 | Vuelo en Helicópteros | 61 |
| 9 | Vuelo en Paramotores | 103 |
| 10 | Vuelo en Parapentes | 103 |
| 11 | Vuelo en Paratrikes | 103 |
| 12 | Vuelo en Planeadores | 61 y 103 |
| 13 | Vuelo en Triciclos | 61 y 103 |
| 14 | Vuelo en Ultraligeros | 61 y 103 |

RBAC nº 61 y 91: están sujetos a requisitos de aviación general (certificado de piloto, certificado de aeronavegabilidad, etc.) ya que tienen una mayor interacción con el sistema de aviación civil.

RBAC-103: Un reglamento exclusivo para las actividades deportivas, caracterizado por el bajo nivel de integración con el sistema de aviación civil, al que están sujetos a una restricción operativa básica, garantizando la seguridad de terceros y del sistema de aviación civil.

RBAC-94: La instrucción está a cargo de entidades asociativas y la regulación de estas aeronaves, sigue el Reglamento de Aviación Civil brasileña número 94. Y la Instrucción del Comando de Aeronáutica número 100-40 de ANAC y DECEA.

Para cada licencia de vuelo, ya sean los números 61, 94 y 103, existen regulaciones equivalentes para sus aeronaves.

La práctica de aerodeportes incluye:

1. Licencias o habilitaciones;
2. Certificados de autorización de vuelo para aeronaves o registro de aeronaves;
3. Uso consciente del espacio aéreo.

En el Aerodeporte, hemos dividido las licencias 61 en 6 modalidades, que son:

1. Vuelos en Globos;
2. CPA - Certificado de Piloto de Aerodeporte - RBAC 61. Antes, había licencias CPD y CPR, que están migrando a CPA;
3. Vuelo en Planeador;
4. Piloto de Remolcador de Planeador;
5. Acrobacia Aérea;
6. Piloto Lanzador de Paracaidistas - no es el paracaidista.

CAJA REGULADORA DE PRÁCTICAS AERODEPORTIVAS PARA DECEA

El control del espacio aéreo está bajo la coordinación de DECEA - Departamento de Control del Espacio Aéreo y la Fuerza Aérea Brasileña, FAB, y la práctica de los aerodeportes está regulada por las publicaciones de la entidad, tales como ICA - Instrucciones de Comando Aeronáutico, AIC - Circular de Información Aeronáutica, AIP - Publicación de

Información Aeronáutica, ROTAER - Manual de Rutas Aéreas Auxiliares y otras regulaciones que estandarizan el uso compartido del espacio aéreo.

Para el análisis de espacios aéreos se tomó información de Organismos Regionales subordinados al DECEA y al Instituto de Cartografía Aeronáutica (ICA).



Fotografía: Rubens Rosdon Kalousdian

EAC TEMPORAL

EAC temporal - SBRF Región de Recife

| SBRF – Región de Recife | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL |
|-------------------------|-----------|------------|----------|------------|-----------|------------|
| VANT | 58 | - | - | - | - | 58 |
| RPA | 3 | 242 | - | - | - | 245 |
| Ultraligero | 1 | 1 | - | - | - | 2 |
| Vuelo Libre | - | - | - | 44 | 22 | 66 |
| Paramotor | - | - | - | 48 | 22 | 70 |
| Vuelo Libre y Paramotor | - | - | - | 8 | - | 8 |
| TOTAL | 62 | 243 | - | 100 | 44 | 449 |

EAC temporal - SBSP Región de São Paulo

| SBSP – Región de São Paulo | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL |
|----------------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| VANT | 228 | - | - | - | - | 228 |
| RPA | 10 | 92 | 5 | - | - | 107 |
| Ultraligero | - | 1 | - | - | - | 1 |
| Vuelo Libre | 13 | 10 | 7 | 12 | 6 | 48 |
| Paramotor | - | - | - | 14 | 7 | 21 |
| Vuelo en Planeador | 3 | - | - | - | - | 3 |
| Vuelo en Globos | - | - | - | 2 | - | 2 |
| TOTAL | 254 | 103 | 12 | 28 | 13 | 410 |

EAC temporal - SBCT Región de Curitiba

| SBCT – Região de Curitiba | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL |
|---------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|
| VANT | 2 | - | - | - | - | 2 |
| RPA | 31 | 24 | - | - | - | 55 |
| Ultraligero | 2 | 1 | - | 1 | 2 | 6 |
| Vuelo Libre | 21 | 18 | 2 | 16 | - | 57 |
| Paramotor | 1 | - | - | 9 | 11 | 21 |
| Aeromodelismo | 1 | 3 | 5 | 11 | 2 | 22 |
| Vuelo en Globos | - | - | 2 | 1 | 5 | 8 |
| TOTAL | 58 | 46 | 9 | 38 | 20 | 171 |

EAC temporal - SBBR Región de Brasília

| SBBR – Região de Brasília | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL |
|---------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|
| RPA | 31 | 92 | 9 | - | - | 132 |
| Vuelo Libre | - | - | - | 58 | - | 58 |
| TOTAL | 31 | 92 | 9 | 58 | - | 190 |

EAC temporal - SBGE Región de Manaus

| SBGE – Região de Manaus | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL |
|-------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| RPA | 22 | 62 | - | - | - | 84 |
| Voo livre | - | - | - | - | 6 | 6 |
| TOTAL | 22 | 62 | - | - | - | 90 |

EAC PERMANENTE

EAC permanente - FIR SBCW Curitiba

| FIR SBCW - Curitiba | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL |
|------------------------------|------|------|------|------|------|-------|
| VANT / RPA | - | - | 2 | 2 | - | 4 |
| Ultraligero | - | 2 | 9 | 3 | 3 | 17 |
| Vuelo Libre | - | - | 9 | 10 | 10 | 29 |
| Paramotor | - | - | 1 | - | - | 1 |
| Vuelo Libre y Paramotor | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Aerodelismo | - | - | 1 | - | - | 1 |
| Vuelos de Acrobacia | - | - | 4 | 3 | 3 | 10 |
| Lanzamiento de paracaidistas | - | - | 1 | 2 | 1 | 4 |
| Vuelo en planeador | - | - | 2 | 5 | 1 | 8 |
| TOTAL | - | 2 | 30 | 26 | 19 | 77 |

EAC permanente - FIR SBBS Brasilia

| FIR SBBS - Brasilia | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL |
|------------------------------|------|------|------|------|------|-------|
| VANT / RPA | - | - | - | - | - | - |
| Ultraligero | - | 1 | - | 2 | - | 3 |
| Vuelo Libre | - | - | 1 | 3 | 13 | 17 |
| Paramotor | - | - | - | - | 3 | 3 |
| Vuelo Libre y Paramotor | - | - | - | - | - | - |
| Aerodelismo | - | - | 1 | - | 1 | 2 |
| Vuelos de Acrobacia | - | - | - | 2 | - | 2 |
| Lanzamiento de paracaidistas | - | - | - | 1 | - | 1 |
| Vuelo en planeador | - | - | 6 | 2 | - | 8 |
| Vuelo en Globos | - | - | - | - | 1 | 1 |
| TOTAL | - | 1 | 8 | 10 | 17 | 37 |

EAC permanente - FIR SBBS Recife

| FIR SBRE - Recife | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL |
|---------------------|------|------|------|------|------|-------|
| Ultraligero | - | - | 3 | - | - | 3 |
| Vuelo Libre | - | - | 3 | 1 | 10 | 14 |
| Vuelos de Acrobacia | - | - | - | - | 2 | 2 |
| TOTAL | - | - | 6 | 1 | 12 | 19 |

EAC permanente - FIR SBAZ Amazonia

| FIR SBAZ - Amazonia | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL |
|---------------------|------|------|------|------|------|-------|
| Ultraligero | - | - | 1 | - | - | 1 |
| TOTAL | - | - | 1 | - | - | 1 |

Acuerdos operativos para la práctica de aerodeportes entre 2016 y 2021

| Órgano Regional | Carta de acuerdo operativo |
|-----------------|----------------------------|
| CINDACTA I | 13 acuerdos |
| CINDACTA II | 07 acuerdos |
| CINDACTA III | 03 acuerdos |
| CINDACTA IV | 02 acuerdos |
| CRCEA-SE | 05 acuerdos |

POTENCIAL DE PILOTOS DE AERONAVES, LANZADORES DE PARACAIDISTAS Y REMOLCADOR DE PLANEADORES

Hasta el 2 de junio de 2021, se emitieron en Brasil, desde 1950, según datos de ANAC:

PLA (Piloto de Línea Aérea): 13.854;

PCM (Piloto de Avión Comercial): 34.381;

PPR (Piloto Privado de Avión): 69.494.

Un total de 117.729 licencias y, de estas, teníamos activas el 13/06/2021 un total de 26,391. Este número incluye de 7% hasta 10% de otras calificaciones que no son elegibles para entrenamiento en acrobacia aérea, ya que son vuelos en globo, vuelo sin motor y helicóptero. En este momento, no es posible contar quién tiene múltiples calificaciones válidas para eliminarlas del conteo. A este número se suma el potencial de CPA y PLAN interesados en la acrobacia aérea.

Certificado de Piloto Aerodeportivo

Hasta el 2 de junio de 2021, ANAC ha registrado la emisión del siguiente número de pilotos ultraligeros:

CPA, de 2018 hasta 2021: 1.148;

CPD, de 2006 hasta 2019: 592;

CPR, de 2001 hasta 2019: 3.178.

La cantidad de 26.391, menos entre el 7% y el 10%, es un potencial para lanzadores de paracaídas y remolcadores de planeadores.

Para acrobacias aéreas, los cursos de Upset Recovery, impartidos por pilotos con conocimientos y experiencia en acrobacia aérea, promueven la conciencia situacional ante situaciones adversas, enseñando a PP y PC cómo salir de ellas en caso de pérdidas, prevención y recuperación de barrenas.

Para lanzadores de paracaídas y remolcadores, un instructor calificado deberá avalar el CIV del piloto, acreditando su capacidad para realizar la operación. El piloto debe tener licencia de la aeronave utilizada para la operación, al menos 100 horas al mando de la aeronave y, si ha recibido instrucción específica, en tierra y en vuelo, para la realización de las operaciones.

No podemos sumarlas todas, ya que las licencias CPD y CPR están migrando a CPA. Lo que podemos evaluar es cuántos están actualmente activos, como se muestra en la siguiente tabla:

Por lo tanto, actualmente tenemos 1379 pilotos activos, que es la suma anterior sin el ICPA. De estos 1379 pilotos, 31 son instructores de ICPA.

| Número de licencias activas relacionadas con aerodeportes y actividades experimentales | | |
|--|--------------------------------|---|
| Designativo atual para CPA | Nº de habilitações CPA | Descrição atual - IS 61- 004 Rev Q |
| GIRO | 24 | Girocôptero |
| AAFT | 1056 | Aeronave Aerodeportiva de Ala Fija Terrestre |
| AAFA | 189 | Aeronave Aerodeportiva de Ala Fija Acuática o Anfíbia |
| AAPT | 66 | Aeronave Aerodeportiva Pendular Terrestre |
| AAPA | 2 | Aeronave Aerodesportiva Pendular Aquática ou Anfíbia |
| ICPA | 31 | ICPA Instrutor de Vuelo (Aeronave Aerodeportiva) |
| Designación previa para CPD y CPR | Nº de Habilitaciones CPD y CPR | Descripción anterior - IS 61-004 Rev L |
| UATE | 18 | Ultraligero Avanzado Terrestre |
| UBTE | 11 | Ultraligero Básico Terrestre |
| UAAF | 4 | Ultraligero Avanzado Anfíbio |
| ULTK | 9 | Trike |

Aerodeporto en movimiento



APOYA NUESTROS PROYECTOS
www.aerodesportobrasil.com.br

ULTRALIGERO - ACROBACIAAÉREA - VUELOS EN GLOBO-
VUELO LIBRE - PARACIDISMO - VUELO EN PLANEADOR -
GYROCÓPTERO - PARAMOTOR- PARATRIKE-
AEROMODELISMO- DRONE RACE

ADB | AERODESPORTO
BRASIL

EL INSTITUTO DEL AERODEPORTO

APOYO



CORTEZ AMADO
ADVOCADOS



plato diesel
embregens



Quatro
design gráfico | internet | imagem



Raphael Rodrigues & Moura
Consultoria e Advocacia



GÚNAR ARMIN HALBOTH

Atleta y plusmarquista mundial

UNA HISTORIA DE ÉXITO EN LA AVIACIÓN DEPORTIVA BRASILEÑA Y MUNDIAL



Nacido en Río de Janeiro, de 54 años, forma parte de los aerodeportes brasileños como practicante de algunos deportes y un ejemplo de desafío para todos nosotros.

Desde joven se ha involucrado con los aerodeportes y ya ha practicado 4 de los 12 deportes enumerados por la Federación Aeronáutica Internacional (FAI).

Se inició desde muy joven en modelos de aviones, luego a los 16 años se graduó como piloto de planeador, cuando descubrió la acrobacia aérea, más tarde también en aviones. Los 'Experimentales' también estuvieron siempre presentes en tu vida. Incluyendo aviones experimentales diseñados por una universidad brasileña, teniendo la oportunidad de batir nueve récords mundiales de velocidad FAI. Todo sigue siendo válido.

¿Cuáles son los logros más importantes que puedes nombrar en el deporte aéreo?

Bueno, en 1986 participé en el Rallye Aéreo Alberto Berteli promovido por la autoridad aeronáutica, el DAC. Consistió en navegación y aterrizajes de precisión. De todo Brasil, logré, junto con mi compañero Guilherme Mascarenhas, ocupar el segundo lugar. Este hecho me valió un premio muy importante:

un viaje de una semana a Natal con los gastos pagados, ¡donde conocí a mi esposa!

Después de eso, ya más dedicado a la Acrobacia, fui campeón brasileño en la categoría avanzada dos veces y una vez en la categoría ilimitada, la más alta de todas. Utilizaba un pequeño biplano Pitts S-15 con un motor de cuatro cilindros.

Posteriormente, tuve el privilegio de involucrarme en proyectos en la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) encabezados por el profesor Paulo Iscold. Había dos aviones experimentales únicos, el primero, CEA-308 en la categoría FAI con un peso máximo de despegue de 300 kg. Este fue diseñado por Paulo Iscold cuando aún era estudiante en la universidad. Su construcción fue en madera y espuma. En diciembre de 2010 volé este avión para conquistar cuatro récords mundiales de velocidad en las distancias de 3 km con 360,13 km/h, de 15 km con 329,1 km/h, de 100 km con 326,8 km/h y ascender a 3 km en 8 minutos y 51 segundos.

El segundo fue el Anequim, en honor al tiburón más rápido, en la categoría de hasta 500 kg de peso máximo al despegue. Diseño revolucionario.

Fue construido íntegramente con materiales nobles como piezas de carbono y titanio, con todos los moldes cortados en CNC. Con él, en octubre de 2015, teníamos aún más récords mundiales, eran cinco, incluidos los 3 km con 521,08 km/h, los 15 km con 511,19 km/h, los 100 km con 490,14 km/h, 500 km - esto con la mayor parte del vuelo sobre el agua en un avión con menos de 25 horas de vuelo total - ¡con 493,74 km/h para terminar el ascenso a 3 km en solo 2 minutos y 26 segundos! ¡Algunos de los récords estaban separados por más de 100 km/h!

Son proyectos tan avanzados que hasta hoy, más de diez años después de los registros del CEA-308 y cinco años de Anequim, no han sido derrocados. Prueba de que la ingeniería brasileña va muy bien, ¡gracias!

Gúnar Armin Halboth, ¿cuáles son tus planes para el futuro?

Recientemente, me involucré con la remoterización de Anequim, para que podamos batir nuestros propios récords. Además, estoy involucrado en la construcción de Elanus. Este también es un proyecto brasileño, del ingeniero Quintino Romagna. Será un acrobático único, extremadamente ligero y lento,



pensado para poder realizar maniobras impensables para las acrobacias actuales.

Gúnar, ¿cómo ves el deporte y la aviación comercial? ¿Crees que están interconectados?

Es interesante que, cuando empecé en la aviación, pensé que el deporte sería solo un paso en mi carrera como aviador. Hoy en día, habiendo volado aviones, ejecutivos y helicópteros en todo el mundo tan grandes como el B747, me encuentro a los 54 años en mis días libres volando planeadores, acrobacias aéreas y experimentales. ¡¡Viva la aviación deportiva!!

¿Cómo ves el aerodeporto hoy, su potencial de crecimiento?

Creo que el potencial de Brasil en esta industria aeronáutica es enorme. Disponemos de una gran extensión territorial con tráfico aéreo mínimamente utilizado. Escenario perfecto para explorar y convertirse en protagonistas de esta industria que puede resultar extremadamente rentable y crucial para el dominio de las nuevas tecnologías.

¿Cómo ha contribuido al crecimiento del Aerodeporto Brasileño?

Creo que contribuí participando en proyectos de aeronaves con desempeño (tecnología) superior a cualquier otro producido en el mundo en su campo.

Mantenemos a Brasil a la vanguardia de la ingeniería aeronáutica. Actualmente estoy involucrado en el desarrollo de aviones acrobáticos que creo que tienen el potencial de cambiar las reglas del juego en esta tecnología, además de estar involucrado con planeadores, conocidos por ser los aviones más eficientes que existen en términos aerodinámicos.

¿Cómo crees que el mundo ve el aerodeporto Brasileño?

Sin duda con mucho respeto. En vista de nuestro proyecto Anequim que, sin provocación, no solo fue objeto de reportajes internacionales, sino que fue la historia de portada de la mayoría de las principales revistas de aviación del mundo, como Flying, Air & Space (USA), Flieger (Alemania), Info Pilote (Francia) y Flyer (Inglaterra). ¡Puedes estar seguro de que nos conocen muy bien!

Para tener una dimensión de este logro, ¿cuáles fueron los récords antes de Anequim?

Registros antiguos y los de Anequim:

Para que conste, el Nemesis se encuentra ahora en el Museo Smithsonian y el Pushy Galore en el Museo EAA en Oshkosh. Los demás aún están en vuelo.

1) Speed over 3 km with restricted altitude

Récord anterior: Nemesis DR-90 - 466,83 km/h (Jon Sharp)

Récord actual de Anequim: 521,08 km/h

2) Speed over 15 km

Récord anterior: Nemesis DR-90 - 455,8 km/h (Jon Sharp)

Récord actual do Anequim: 511,19 km/h

3) Speed over 100 km

Récord anterior: W. Air Race - 389,6 km/h (Richard Young)

Récord actual de Anequim: 490,14 km/h

4) Speed over 500 km

Récord anterior: VariEze - 387,4 km/h (Klaus Savier)

Récord actual de Anequim: 493,74 km/h

5) Time to climb up to 3.000 m

Récord anterior: Pushy Galore - 3 min e 8 sec (Bruce Bohannon)

Récord actual de Anequim: 2 min e 26 sec

Finalmente, me gustaría decir que, aunque solo estoy involucrado con alas rígidas y más pesadas que el aire, tengo un profundo respeto por otros deportes, que nos han representado tan bien en la escena aérea mundial.

Vuelos de Globos

Hasta el 2 de junio de 2021, ANAC había emitido un total de 305 licencias desde 1982, agrupadas de la siguiente manera:

Licencias emitidas en la modalidad vuelo en globo

| Modalidad | Licencias emitidas | | |
|----------------|--------------------|----|-------|
| | PP | PC | TOTAL |
| Vuelo en Globo | 289 | 16 | 255 |

De estas 255 licencias emitidas, 35 son de instructor INVB.

De las activas a 2 de junio de 2021, tenemos 150 licencias, de las cuales 21 son INVB, instructores.

Planeador

Hasta el 2 de junio de 2021, ANAC había emitido un total de 5.536 licencias desde 1951, de las cuales 531 están activas y de estas, 185 son INPL, instructores.

Centros de Instrucción de Aviación Civil

La recogida de datos de este año se basó en CIAC con instrucción práctica o práctica y teórica, CIAC tipos 2 y 3, respectivamente, para las modalidades PPA, PPL, PPB, CPA, INVA, INPL, INVB e ICPA, puesta a disposición por ANAC, fecha de mayo / 2021. Estos datos

permiten mapear dónde debería existir la práctica del paracaidismo, debido a la presencia de instrucción de vuelo en los aviones.

55 CIACs, divididos en los siguientes cursos:

| Región | N° de CIACs | Cursos ofrecidos | | | | Total |
|--------------|-------------|------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| | | Vuelo de Globos | CPA | Planeador | Avión | |
| Sur | 15 | - | 2 | 3 | 13 | 33 |
| Sureste | 28 | - | 4 | 3 | 25 | 60 |
| Noreste | 5 | - | 2 | - | 3 | 10 |
| Centro Oeste | 6 | - | - | - | 6 | 12 |
| Norte | 1 | - | - | - | 1 | 2 |
| Total | 55 | - | 8 | 6 | 48 | 117 |

PSAC – Proveedores de Servicios de Aviación Civil en la Instrucción

Distribución de escuelas por RBHA 141 en Brasil por modalidad, que cumplen con la Resolución n° 514

del 25 de abril de 2019.

| Región | N° de escuelas | Cursos ofrecidos | | | | Total |
|--------------|----------------|------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | Vuelo de Globos | CPA | Planeador | Avión | |
| Sur | 28 | - | 1 | 11 | 24 | 36 |
| Sureste | 49 | - | 5 | 3 | 45 | 53 |
| Noreste | 8 | - | 2 | - | 6 | 8 |
| Centro Oeste | 10 | - | 2 | 1 | 7 | 10 |
| Norte | 2 | - | - | - | 2 | 2 |
| Total | 97 | - | 10 | 15 | 84 | 109 |

Aeronaves Registradas en ANAC

En el capítulo 3 de este anuario, es posible evaluar la flota brasileña de aeronaves dedicadas al aerodeporte, en la categoría experimental, dividida en número de globos, planeadores, ultraligeros y no ultraligeros.

Para completar este análisis, a continuación se muestra el número de aviones dedicados a las acrobacias aéreas en Brasil.

| # | FABRICANTE | MODELO | REGISTRADOS EN EL RAB |
|----|----------------------|-------------------|-----------------------|
| 1 | RANS | S-9 CHAOS | 8 |
| 2 | RANS | S-10 DAKOTA | 0 |
| 3 | VANS | RV-4 | 8 |
| 4 | VANS | RV-6 | 18 |
| 5 | VANS | RV-7 Convencional | 41 |
| 6 | VANS | RV-7 A | 61 |
| 7 | VANS | RV-8 Convencional | 6 |
| 8 | VANS | RV-8 A | 11 |
| 9 | CHRISTEN EAGLE | II | 2 |
| 10 | PITTS | S1C | 3 |
| 11 | PITTS | S2C | 0 |
| 12 | PITTS | S1S | 2 |
| 13 | PITTS | S2B | 2 |
| 14 | PITTS | F2X | 0 |
| 15 | SUKHOI | 26 | 1 |
| 16 | SUKHOI | 31 | 1 |
| 17 | EXTRA | 300 | 3 |
| 18 | EXTRA | 300L | 4 |
| 19 | EXTRA | 300LP | 0 |
| 20 | EXTRA | 330LX | 0 |
| 21 | EXTRA | 330LT | 1 |
| 22 | EXTRA | 330SC | 2 |
| 23 | EXTRA | LASER 230 | 2 |
| 24 | CITABRIA | 7GCBC | 28 |
| 25 | DECATHLON | 8KCAB | 19 |
| 26 | SUPER DECATHLON | 8KCAB | 19 |
| 27 | CESSNA | A152L | 11 |
| 28 | ONE DESIGN | DR 107 | 3 |
| 29 | ONE DESIGN | DR 109 | 1 |
| 30 | KOVACS | K51 | 1 |
| 31 | KOVACS | K52 | 0 |
| 32 | MUDRY | CAP 10B | 7 |
| 33 | MUDRY | CAP 10C | 0 |
| 34 | BUECKER | BU 131 | 3 |
| 35 | ZLIN | L-50 | 0 |
| 36 | MEHARI | CEA 309 | 1 |
| 37 | PZL Bielsko | SZD 48 Puchacz | 28 |
| 38 | Alexander Schleicher | ASK 21 | 4 |
| 39 | Blanik | L23 | 3 |
| 40 | Glaser-Dirks | DG 1000 | 2 |

INDUSTRIAS EN EL AERODEPORTO

Actualmente no existen industrias certificadas en Brasil para las modalidades de Vuelo en Globo, Planeador, Acrobacia Aérea y vuelos motorizados libres y ultraligeros por debajo de los 200 kg.

Ultraligeros

Actualmente, hay en Brasil 5 empresas que han obtenido el reconocimiento de sus productos como elegibles para recibir un Certificado de Aeronave Deportiva Ligera Especial de acuerdo con RBAC 21.190, y al menos otras 2 se encuentran en proceso de reconocimiento avanzado.

1. Aeroálcool Tecnologia Ltda con su modelo AA-115 de ala fija;
2. Trike Ícaros con su modelo Adventure de ala pendular;
3. Montaer Aeronaves con su modelo MC01 de ala fija;
4. Seamax Aircraft Ltda con su modelo Seamax M-22 de ala fija anfíbio;
5. Scoda Aeronáutica con su modelo Super Petrel LS de ala fija anfíbio;

Las empresas extranjeras aprobadas en Brasil son:

1. Evektor-Aerotechnik a.s de la República Checa con sus modelos de ala fija:
 - 1.1. Sportstar Max;
 - 1.2. Harmony LSA;
2. DirectFly de la República Checa con su modelo de ala fija:
 - 2.1. Alto TG 912;
3. Pipistrel d.o.o. Ajdovscina de Eslovenia con su modelo de motoplano de ala fija:
 - 3.1. Sinus;
4. Remos Aircraft, GmbH de la Alemania con su modelo de ala fija:
 - 4.1. Remos GX;
5. Flight design de la Alemania con su modelo de ala fija:
 - 5.1. CTLS;
6. Tecnam Aircraft de Italia con sus modelos de ala fija:
 - 6.1. P2008;
 - 6.2. P2002 Sierra de Luxe;

- 6.3. P92 Echo Light;
- 6.4. P92 Eaglet / Eaglet NG;
- 6.5. Astore;
7. Cub Crafters Inc de los Estados Unidos de América con su modelo de ala fija:
 - 7.1. CC11-160;
8. Aeroprakt de Ucrania con su modelo de ala fija:
 - 8.1. A-22 LS (solo como Deportiva Ligera Experimental).

MODALIDADES EN RBAC 103

Los pilotos RBAC 103 son aquellos que optaron por volar de acuerdo con el Reglamento de Aviación Civil Brasileña número 103 de ANAC y bajo las Instrucciones de Mando Aeronáutico número 100-3, 100-12 y 100-38.

Vuelos en Globos

Se refiere a la práctica de vuelo en globo puramente deportivo y recreativo, cuyo globo libre tripulado que no cuenta con certificado de aeronavegabilidad expedido según RBAC n° 21.

Ultraligeros no Motorizados

El vuelo en ultraligeros no motorizados se refiere al vuelo libre en ala delta o parapente (parapente) es una modalidad practicada por innumerables personas en todo el mundo y fuertemente dependiente de las condiciones meteorológicas y geográficas locales.

Ultraligeros Motorizados

La operación de pequeños vehículos motorizados ultraligeros tiene como principal objetivo la recreación y la competición. Los dispositivos clasificados como ultraligeros motorizados tienen características peculiares, que varían según el modelo. Encajan aquí, pero no se limitan solo a ellos:

- paramotores
- paratrikes
- trikes
- ultraligeros
- gyrocopteros

Planeadores

Operación en la que los pequeños planeadores tienen como principales objetivos la recreación y la competición. Cabe en este perfil aviones llamados "Foot-Launched Glider" en el extranjero, pero no restringido a ellos.

Operadores Registrados en RBAC 103

El Reglamento RBAC 103 se centra en el registro de operadores y no en su educación, formación y capacitación. Ni RBAC 103 ni RBAC 61 requieren entidades certificadas para la instrucción de estos operadores. Por lo tanto, no existen escuelas

certificadas por ANAC en estas modalidades, cuyos practicantes optaron por el proceso de operación simplificado. La instrucción está a cargo de entidades asociativas e instructores autorizados por estas o escuelas independientes.

Situación de acreditación de operadores registrados

| Operadores registrados | Situação do credenciamento | | | |
|------------------------|----------------------------|--------------|-------------|--------------|
| | Actuales | Pendientes | Suspendidos | Total |
| Vuelo en Globo | 56 | 45 | 1 | 102 |
| Planeador | - | 67 | - | 67 |
| Vuelo Libre | 2.965 | 2.162 | 12 | 5.139 |
| Ultraligero motorizado | 369 | 709 | 2 | 1.080 |
| TOTAL | 3.390 | 2.983 | 15 | 6.388 |

Aeronaves Registradas en RBAC 103

El Reglamento RBAC 103 se centra en el registro de aeronaves y no en su certificación de aeronavegabilidad. Estos aviones no tienen certificado de aeronavegabilidad. Ni RBAC 103 ni RBAC 91 requieren entidades certificadas para el

mantenimiento de estas aeronaves. El proceso de acreditación de aeronaves es un simple registro fotográfico y de metadatos para certificar los límites impuestos y la trazabilidad de la operación y el operador.

Situación de acreditación de aeronaves

| Aeronaves registradas | Situação do credenciamento | | | |
|------------------------|----------------------------|------------|-------------|--------------|
| | Actuales | Pendientes | Suspendidas | Total |
| Vuelo en Globo | 34 | 104 | 1 | 139 |
| Planeador | - | - | - | - |
| Ultraligero motorizado | 186 | 723 | 10 | 919 |
| TOTAL | 220 | 827 | 11 | 1.058 |

*Esta tabla no incluye las aeronaves de vuelo libre, ya que están exentas de registro, siempre que no superen el límite de peso en vacío de 80 kg.

Entidades Acreditadas

Hasta el 1 de marzo de 2021, existían 5 entidades acreditadas para cumplir con el RBAC 103, ninguna en proceso de acreditación o alguna que hubiera sido suspendida y que hubiera interrumpido el servicio.

Son estas entidades:

1. Comissão de Aerodesporto Brasileira (CAB) – atiende Vuelos en Globo, vuelo libre y ultraligeros motorizados;
2. Confederação Brasileira de Voo Livre (CBVL) – atiende al vuelo libre;

3. Confederação Brasileira de Balonismo (CBB) – atiende al Vuelo en Globo;
4. Associação Brasileira de Pilotos de Aeronaves Leves (ABUL) – atiende a ultraligeros motorizados;
5. Associação Brasileira de Paramotor (ABPM) – atiende a ultraligeros motorizados.

Es un gran honor tener el aerodeporto presente en el Anuario de Aviación Civil 2021 del Instituto Brasileño de Aviación Civil. ¡Un "must"!

Marina Posch Kalousdian
Directora Presidente – ADB Brasil

PARACAIDISMO

El paracaidismo es un deporte aéreo cuyo control e instrucción se realiza a través de las entidades asociativas que forman a sus instructores. El reglamento de paracaidismo de ANAC, denominado RBAC 105, se centra en la operación de lanzamiento y no en la educación, formación y entrenamiento del paracaidista. Además, la Resolución 377/2016 establece que la operación de lanzamiento de paracaidistas realizada en el ámbito de asociaciones y clubes, por parte de su propio personal, cuando los practicantes comparten los costos de la operación para viabilizar la práctica, no se considera un servicio aéreo especializado. Ni RBAC 105 ni RBAC 61 requieren entidades certificadas para la instrucción de paracaidismo. Por lo tanto, no existen escuelas de paracaidismo certificadas por ANAC.

SAE – SERVICIO AÉREO ESPECIALIZADO

Para la exploración comercial de actividades en el Aerodeporto, tenemos disponible el reglamento de SAE, Servicio Aéreo Especializado, que incluye los siguientes reglamentos:

Las modalidades regidas por RBAC 91, cuyo operador está calificado en la forma de RBAC 61 y la aeronave cuenta con un certificado de aeronavegabilidad estándar (CA estándar) en la categoría correspondiente, y siempre que los fines se ajusten a los establecidos en la Resolución No. 377/2016, están sujetos a aprobación como Servicio Aéreo Especializado (SAE).

SAE para Lanzamiento de Paracaidistas:

1. Skydive4Fun Serviço Aéreo Especializado (Boituva-SP) – 2º lanzador de paracaídas más grande del mundo;
2. Amazonaves Táxi Aéreo e Serviço Aéreo Especializado (Manaus-AM);
3. Sky Dive Cerrado (Anápolis – GO).

SAE de Exhibición Aérea:

1. Extreme Demonstração Aérea Ltda;
2. Tri Taxi Aéreo Ltda;
3. Esquadrilha Fox Demonstração Aérea Ltda.

SAE de Vuelo Panorámico:

1. Aeroclube de Jundiaí;
2. BTN Informação do Trânsito e Serviços Aéreos Especializados Ltda;
3. AEROSAE Serviço Aéreo Especializado Ltda.

ATA CARNET

El 28 de junio de 2016, la CNI - Confederación Nacional de Industrias - firmó una Carta de Compromiso con el Servicio Federal de Ingresos de Brasil (RFB) para iniciar la operación del Carnet ATA en Brasil. Desde entonces, el Servicio de Impuestos Internos de Brasil ha reconocido las operaciones de admisión temporal apoyadas por el ATA Carnet en los términos establecidos en los Anexos B1, B2, B5 y B6 del Convenio de Estambul. Las aduanas brasileñas también están comenzando a reconocer ATAs de otros países.

Con la firma, Brasil se convirtió en el país número 75 del mundo en incorporarse al sistema, siendo el pionero entre las naciones del Mercosur. Desde el 19 de septiembre, la operación la realizan las federaciones industriales de los estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo y Ceará, pero el servicio se puede solicitar en cualquiera de las 27 industrias estatales vinculadas al CNI.

ATA Carnet vino a simplificar la participación de los deportistas en eventos internacionales, facilitando la exportación temporal de sus equipos aerodeportivos. Así como, en la importación, cuando los deportistas extranjeros vengan a Brasil para participar de nuestros eventos competitivos o festivos.

FINALIDADES

El Convenio de Estambul, que se ocupa de todas las reglas del cuaderno ATA, se divide por propósito.

En otras palabras, se puede emitir un Carnet ATA si el propósito de su exportación temporal cae dentro de una opción que está en la convención (y si el país de destino acepta este propósito):

- Apéndice B.1 - Exposición, Ferias, Congresos;
- Apéndice B.2 - Material Profesional;
- Apéndice B.3 - Muestras;
- Apéndice B.4 - Operación de Producción;

- Apéndice B.5 - Fines Educativos, Científicos o Culturales;
 - Apéndice B.6 - Objetos Personales para Viajeros y con Fines Deportivos;
 - Apéndice B.7 - Material Publicitario Turístico;
 - Apéndice B.8 - Tráfico Fronterizo;
 - Apéndice B.9 - Fines Humanitarios;
 - Apéndice C - Medios de Transporte;
 - Apéndice D - Animales;
 - Apéndice E - Exención parcial de derechos e impuestos de importación.
- 2018 = 12
 - 2019 = 13
 - 2020 = 3
 - 2021 = 1

El número de problemas en esta demostración sigue siendo bajo en relación con otros propósitos, esta muestra para propósitos deportivos representó el 3.36% del total de los cuadernos ATA emitidos (número de problema de 2016 al 15/03/2021).

Esta forma de exportación e importación temporal de todo el equipamiento deportivo es la forma más segura, rápida, fácil y económica para que nuestros deportistas representen a nuestro país en campeonatos internacionales con su equipamiento personal.

DATOS ESTADÍSTICOS

Sigue abajo el número de ejemplares de los cuadernos ATA para exportación temporal con fines deportivos (ejemplares hasta el 15/03/2021):

- 2016 = 0
- 2017 = 2

ALLTA

HELIPORT

Suministro
Aterrizajes y
despegues
Hangaraje



SDWS

23° 30' 10" S 046° 55' 10" W
Frecuencia: 131.350MHz

www.alltaheliport.com

Su mejor opción en São Paulo