



PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y *SERVICIOS*

INTEGRATED ENGINEERING *SERVICES* - IES



CONTENIDO

1. QUIENES SOMOS?
2. ORGANIZACION DE LA COMPANIA
 1. DIVISION DE INGENIERIA
 2. DIVISION DE MANTENIMIENTO
 3. DIVISION DE MANUFACTURA
 4. DIVISION DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
3. CONTACTO

1. QUIENES SOMOS

INTEGRATED ENGINEERING SERVICES SAS es una compañía que se fundó con el objetivo de atender las necesidades de Ingeniería y mantenimiento del sector aeroespacial y de defensa de Colombia. Desde el inicio de sus operaciones, INTEGRATED ENGINEERING SERVICES SAS se ha venido consolidando como una compañía líder en el sector aeroespacial Colombiano, demostrando su gran capacidad y talento para la ejecución de proyectos de innovación y desarrollo que han impactado e impulsado el crecimiento de la industria aeronáutica Colombiana

Somos pioneros en el diseño y fabricación de productos y procesos para la industria aeronáutica Colombiana. Nuestros métodos de ingeniería satisfacen los requerimientos de la normatividad FAR, RAC y FAC.



1. QUIENES SOMOS

Algunas de nuestras CERTIFICACIONES son:

- 1) Mantenimiento - **Taller Aeronáutico de Reparaciones (TAR)**, certificado bajo estándares de la Autoridad Aeronáutica de Colombia (CDF-UAEAC- 118).
- 2) **AUTORIZACION FABRICACION DE PARTES (AFP)** – expedido por la Autoridad Aeronautica de Colombia (AFP-001)
- 3) **AUTORIZACION FABRICACION DE PARTES** – Expedido por el Ministerio de Defensa De Colombia (SECAD)
- 4) Ingeniería - Certificado por ANSYS para **Análisis Estructural** Lineal y No lineal
- 5) Ingeniería - Certificado por SOLID EDGE para desarrollo de proyectos de **Diseño Asistido por Computador**
- 6) Ingeniería - Certificado para efectuar Proyectos de **Análisis de Tolerancia al Daño (DTA)** en estructuras de aeronave
- 7) Certificados en norma AS9100D en diseño y fabricación para productos termoformados para el sector aeronáutico, espacial y defensa.



CERTIFICACIONES



SOLID EDGE



AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial



CLIENTES

1) FUERZA AEREA COLOMBIANA

FAC – CACOM-1

FAC – CACOM-2

FAC – CACOM-3

FAC – CACOM-4

FAC – CACOM-5

FAC - GACAS

FAC – COMANDO AEREO DE TRANSPORTE MILITAR

FAC – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO

2) DIVISION DE AVIACION DEL EJERCITO NACIONAL DE COLOMBIA

3) GRUPO MILITAR – EMBAJADA DE ESTADOS UNIDOS EN COLOMBIA

4) PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA



CLIENTES

- 5) SATENA
- 6) CIAC
- 7) HELICOL
- 8) HELISTAR
- 9) CV CARGO
- 10) AVIANCA
- 11) TAMPA CARGO
- 12) INCAUCA
- 13) HELICENTRO
- 14) VIVA COLOMBIA – VIVA AIR
- 15) FUERZA AEREA DEL PERU

2. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

INTEGRATED ENGINEERING SERVICES SAS ofrece servicios y productos a sus clientes a través de las siguientes líneas de negocio:

1. División de Ingeniería
2. División de Mantenimiento
3. División de Fabricación y suministros de partes y componentes aeronáuticos
4. División de Innovación, Investigación y Desarrollo
5. Suministro de Aeronaves, partes y accesorios.



2.1. DIVISION DE INGENERIA

La División de Ingeniería tiene a su cargo la dirección de proyectos relacionados con las siguientes áreas de interés:

SECCIÓN DE ESTRUCTURAS

1. Diseño, análisis y desarrollo del plan de certificación de reparaciones y modificaciones estructurales mayores (metálicas y compuestos) de aeronaves.
2. Análisis estructural de elementos complejos por medio del modelamiento con software de elementos Finitos (*FEA- Finite Element Analysis*). INTEGRATED ENGINEERING SERVICES SAS posee capacidad para efectuar análisis Lineal y No lineal.
3. Diseño de elementos estructurales a través del Modelamiento Asistido por Computador (*CAD – Computer Aided Design*)
4. Diseño de aeronaves y plataformas aéreas



2.1. DIVISION DE INGENIERIA

SECCIÓN DE ESTRUCTURAS

5. Análisis estructural de componentes aeronáuticos bajo criterios de fatiga y Tolerancia al Daño (*DTA – Damage Tolerance Analysis*). Instalación de refuerzos en pieles e instalación de antenas en aeronaves presurizadas.
6. Consultoría para el desarrollo y optimización de Programas de análisis y control (*mapping*) de reparaciones estructurales (*RAP – Repair Assesment Program*) en aeronaves.
7. Consultoría para el desarrollo y optimización de Programas de Prevención y Control de Corrosión de aeronaves.
8. Consultoría para la implementación de programas de envejecimiento de aeronaves (*AGING; SSIP – Supplemental Structural Inspection Program; SLEP – Structural Life Extension Program*).
9. Servicios de recuperacion de aeronaves en pista bajo estándares de Manuales de Recuperaicon de aeronaves de fabricante de aeronaves.

2.1. DIVISION DE INGENIERIA

SECCIÓN DE ESTRUCTURAS

10. Servicios de recuperacion de aeronaves en pista bajo estandares de Manuales de Recuperaicon de aeronaves de fabricante de aeronaves. Estos procesos estan debidamente ejecutados por personal de Ingenieros expertos y entrenados en los equipos avalados por fabricas y la IATA.



2.1.DIVISION DE INGENIERIA

SECCIÓN DE ELECTRICIDAD Y AVIÓNICA

1. Diseño, análisis y desarrollo del plan de certificación de alteraciones mayores de aeronaves que involucren:
 - ✓ Instalación y/o Actualización de equipos de Navegación
 - ✓ Instalación y/o Actualización de equipos de Comunicaciones
 - ✓ Instalación y/o actualización de armamento aéreo
 - ✓ Instalación y/o actualización de equipos especiales (sistemas de inteligencia, búsqueda y rescate, etc.)
2. Desarrollo de modificaciones de los sistemas eléctricos de las aeronaves.
3. Desarrollo de ingeniería para la integración y control eléctrico y electrónico de los diferentes sistemas funcionales de las aeronaves (neumáticos, hidráulicos y mecánico).

2.1.DIVISION DE INGENIERIA

SECCIÓN DE ELECTRICIDAD Y AVIÓNICA

1. Diseño, análisis y desarrollo del plan de certificación de alteraciones mayores de aeronaves que involucren:
 - ✓ Instalación de sistemas de Aire acondicionado para aeronaves
2. Desarrollo de modificaciones de los sistemas hidráulicos y neumáticos de aeronaves.
3. Desarrollo y optimización de Programas de Mantenimiento.
4. Desarrollo de consultoría para implementación de programas de confiabilidad y gestión de activos de aeronaves.
5. Desarrollo de software.

2.2 DIVISION DE MANTENIMIENTO

La División de Mantenimiento tiene a su cargo la dirección de proyectos relacionados con las siguientes áreas de interés:

MANTENIMIENTO EN AERONAVES

1. INTEGRATED ENGINEERING SERVICES SAS se encuentra certificada por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia (UAEAC) para efectuar trabajos en aeronaves.
2. Administración de servicios mayores y mantenimiento en línea de aeronaves
3. Suministro de materiales y mano de obra para soporte de cadena logística de aeronaves.

2.2 DIVISION DE MANTENIMIENTO

3. Suministro de mano de obra especializada para las actividades de mantenimiento línea, mantenimiento mayor y trabajos especiales: reparaciones y alteraciones mayores de aeronaves.
Poseemos técnicos en las siguientes especialidades:

- ◆ Técnicos Especialistas en Estructuras metálicas y de compuestos de Aeronaves (TEMC)
- ◆ Técnicos Especialistas en Sistemas Eléctricos y Electrónicos de Aeronaves (TEEI)
- ◆ Técnicos de Línea de Aeronaves (TLA)
- ◆ Técnicos de Línea de Helicópteros (TLH)
- ◆ Inspectores Técnicos Autorizados (AIT)
- ◆ Técnicos Especialistas en Pinturas de aeronaves
- ◆ Operarios certificados para fumigación de aeronaves
- ◆ Operarios certificados para limpieza y control corrosión de aeronaves

2.2 DIVISION DE MANTENIMIENTO

SECCION DE INTERIORES

1. Modificación de cabina de aeronaves para configuraciones VIP.
2. Tapizado de sillas de aeronaves con materiales certificados bajo FAR 25.853.
3. Reparación y overhaul de sillas de pasajeros y de pilotos de aeronaves.
4. Desarrollo de procesos para remoción, control corrosión y aplicación de recubrimientos exteriores e interiores de aeronaves.
5. Señalización exterior e interior de aeronaves.
6. Servicio de limpieza exterior e interior, polichado, fumigación y desinfección de aeronaves.
7. Lavado especializado de alfombras en aeronaves (No requiere remoción de aeronave)

2.2 DIVISION DE MANTENIMIENTO

SECCION GROUND SUPPORT EQUIPMENT

1. Mantenimiento preventivo, correctivo y recuperativo GSE.
2. Diseño y fabricación GSE.
3. Suministro GSE y componentes.

2.3 DIVISION DE FABRICACION DE PARTES

1. Diseño y fabricación de partes estructurales bajo procesos especializados de mecanizado (machining), soldadura y trabajo en frio (molding).
2. Diseño y fabricación de partes estructurales en material compuesto.
3. Diseño y fabricación de componentes eléctricos y electrónicos para aeronaves.
4. Desarrollo y optimización de piezas con base en software asistido por computador (CAD).
5. Fabricación de pallets para sillas de pasajeros de aeronaves.
6. Fabricación de partes termoformadas e inyección para interiores de cabinas de aeronaves.
7. Fabricación de tanques auxiliares de combustible para helicópteros.

2.3 DIVISION DE Ii&D

Esta División, recientemente creada en nuestra compañía, tiene como objetivo principal la formulación de proyectos que permitan identificar, diseñar y generar soluciones para la industria aeroespacial y defensa de Colombia.

Actualmente estamos desarrollando proyectos con recursos propios y tenemos las siguientes líneas de acción:

1. Sistemas operacionales de aeronaves (Aire acondicionado)
2. Sistemas eléctricos y electrónicos de aeronaves (dispositivo para cargador de tablets en aeronaves)
3. Desarrollo de software
4. Tanques de combustibles de aeronaves



3. PROYECTOS RELEVANTES

1. Mantenimiento estructural y de sistemas de 06 aeronaves Cessna A-37B (*Dragonfly*) en fases de 7000 Horas de Vuelo.
2. Modernización de cabinas de pilotos de 06 aeronaves Cessna A-37B.
3. Diseño y fabricación de un SISTEMA PALETIZADO DE SILLAS para adaptar una aeronave Boeing 767-200 MMTT a configuración de pasajeros.
4. Análisis estructural y desarrollo de la reparación mayor de la viga N° 10 en helicóptero MI-17 operado por el Ejército Colombiano, debido a daños no contemplados en el Manual de Reparaciones Estructurales. Esta reparación fue aceptada por el fabricante de la aeronave.

3. PROYECTOS RELEVANTES

5. Modificación de helicóptero Sikorsky UH-60L operado por la Fuerza Aérea Colombiana para la conversión en VIP.
6. Capacitación y consultoría para la IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CONFIABILIDAD en la División de Aviación del Ejército Nacional
7. Consultoría y la asistencia en confiabilidad, ingeniería y aeronavegabilidad para el Ejército de Colombia a través del programa de asistencia para la Defensa de Colombia del Departamento de EE.UU.

3. PROYECTOS RELEVANTES

8. Análisis estructural para reparaciones mayores y retorno al servicio de aeronaves A-37B debido a un fallo de la nariz del tren de aterrizaje durante el aterrizaje.
9. Modificación de Cessna Caravan 208 operado por la Autoridad Civil de Colombia (UAEAC) en versión VIP. Ese avión es el primer avión modificado y certificado en Colombia bajo normas del RAC (Reglamento Aeronáutico Colombiano).
10. Mantenimiento Mayor de aviones AC-47T, BELL UH-1H Huey II, Bell 212, CASA 212, Bell 412, SKY MASTER, A-37B, EMB 110 Bandeirante, A-29 "Supertucano" operados por la Fuerza Aérea Colombiana.



3. PROYECTOS RELEVANTES

11. Fabricación de elementos estructurales, hidráulicos, neumáticos y componentes eléctricos para los diferentes aviones que opera la Fuerza Aérea Colombiana. Programa lider en Colombia con amplio reconocimiento en la Industria.
12. Programa de Recuperación de aeronaves A-37B . Desarrollo de la ingeniería y la producción para la recuperación de 06 aeronaves A-37B operados por la Fuerza Aérea Colombiana. El proyecto incluyó estructuras y actualización de aviónica.
13. Diseño de reparaciones mayores en aeronaves (Diseño y certificación) A-37B, A-29, BELL UH-1, CASA y Boeing 707, Boeing 757, Boeing 727, UH-60.

3. PROYECTOS RELEVANTES

14. Desarrollo de la Ingeniería Estructural para el Programa de Extensión de la Vida Útil (SLEP) en los aviones OV-10 operados por la Fuerza Aérea Colombia.
15. Mantenimiento y reparaciones mayores (Sustitución Main Beam Cap) en helicóptero Bell 212 operado por la Fuerza Aérea Colombiana.
16. Mantenimiento Mayor (estructuras, hidráulica, motores, componentes dinámicos, aviónica) de helicópteros Bell UH-1H, HUEY II, 212 y 205.

3. PROYECTOS RELEVANTES

17. Diseño e instalación de sistemas de aire acondicionado para aviones Embraer 110 y Sikorsky UH-60.
18. Diseño, fabricación y desarrollo de la ingeniería para la instalación de luces de formación NVIS/NVG para aviones de combate A-37B operado por la Fuerza Aérea Colombiana.
19. Programa de pintura interior y exterior de los aviones de la compañía Satena (Dornier 328, Embraer 145 y Embraer 170).
20. Modificación de un Bell 212 operado por la Fuerza Aérea Colombiana para convertirla, temporalmente, en un helicóptero VIP.



3. DATOS DE CONTACTO

Ing. CESAR HERNANDO LOPEZ Z.

GERENTE GENERAL

Celular: (57)-316-6684565

Oficina: (57)-1-8276784

USA: +17542260378

Av. Troncal de Occidente #1-59

Bod. 23, Centro Logístico El

Portal, Mosquera Colombia

E-mails: gerencia@ies-col.com

gerenciapcs@ies-col.com

financiera@ies-col.com

www.ies-col.com

