**8. LABORATORIO DE INVESTIGACIONES**

A partir del año 2008 el Centro de Estudios de Ciencias Aeronáuticas abordó una serie de estrategias y actividades encaminadas al diseño, montaje y dotación de un área o espacio físico en sus instalaciones con el propósito de implementar un Laboratorio con miras a fortalecer las actividades investigativas dentro de los procesos de formación académica desarrollados, conforme a los estándares de calidad exigidos para las Instituciones de Educación Superior y lo estipulado en las normas vigentes sobre la materia.

****

Para alcanzar este objetivo, se ha contado con la participación y apoyo de funcionarios de la Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea, entre otras áreas misionales de la Entidad por tratarse del desarrollo de temas y actividades relacionadas propiamente con el manejo y utilización de nuevas tecnologías aeronáuticas y satelitales, practicas de aerodinámica y visualización dentro del desarrollo de los procesos de investigación formativa y aplicada dirigida al potencial humano que hace parte de la familia aeronáutica

Seguidamente se han venido incorporando diferentes recursos logísticos, técnicos, tecnológicos y de talento humano visualizados en el proyecto para su funcionamiento, acorde a la evolución científica y tecnológica de la aeronavegación colombiana, así mismo, para fomentar la cultura investigativa durante el desarrollo de los procesos académicos y como alternativa de mejoramiento continuo al servicio de las áreas misionales de la AEROCIVIL.

**

En tal sentido, el Laboratorio de Investigaciones del Centro de Estudios de Ciencias Aeronáuticas, cuenta con una serie de equipos, elementos y herramientas que facilitan el desarrollo de prácticas de laboratorio, así mismo, con el talento humano que orienta y coordina los procesos formativos y proyectos de investigación en sus diferentes modalidades y que se describen a continuación:

1. **TUNEL DE VIENTO TIPO EIFFEL**

**CARACTERISTICAS TÉCNICAS**

* **MARCA:** Engineering Laboratory Design.
* **MODELO:** ELD 402 B Subsónico
* **CENTRIFUGAL BELT DRIVEN TUBULAR FAN:** Aero vent 9000700-001 CDB
* **MOTOR HIGH EFFICIENCY:** Toshiba B0104FLF2US.
* **WIND TUNNEL DUCT :** ELD 402



**Túnel de viendo ELD 402B Subsónico**

Esta herramienta de trabajo es utilizada con fines académicos para abordar los temas de Aerodinámica y Mecánica de Vuelo en los programas académicos del CEA. Adicionalmente, se suministra para la realización de prácticas relacionadas con la investigación a otras instituciones vía convenio o por acuerdo entre las partes.

1. **RECEPTOR GLOBAL DE TRES CONSTELACIONES ( GR-3)**

**CARACTERISTICAS TÉCNICAS**

* Localización de satélites G3.
* Señales GPS.
* Señales Glonass.
* Señales Galileo.
* Tecnología Bluetooth.
* Comunicación interna GSM/GPRS teléfono móvil.
* Comunicación interna por radio.

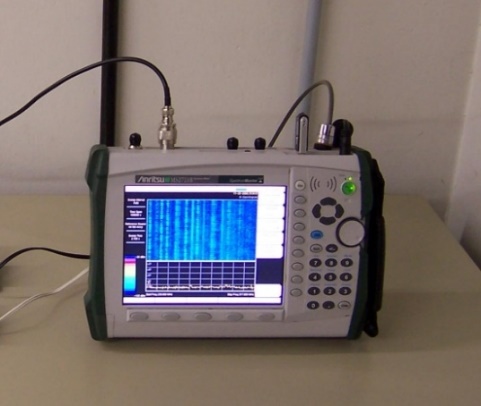


Receptor Global de Tres Constelaciones GR-3.

1. **ANALIZADOR PORTÁTIL DE ESPECTRO DE FRECUENCIA**

**CARACTERISTICAS TÉCNICAS**

* Rango de frecuencia 7.1 Ghz
* Resolution bandwidth (RBW) de 1 Hz a 3 MHz
* Video bandwidth (VBW) de 1 Hz a 3 MHz

****

**Analizador portátil de Espectro de Frecuencia Anritsu MS2721B**

Esta herramienta de trabajo es utilizada con fines académicos para abordar los temas relacionados con Nuevas Tecnologías para Comunicaciones Aeronáuticas, Posicionamiento global y Navegación GNSS, para las aéreas de Electrónica y telecomunicaciones. Igualmente, es utilizada con fines de investigación en coordinación con el Grupo de Investigación del CEA.

1. **EQUIPOS DE LABORATORIO E INVESTIGACIÓN ACADÉMICA**
2. **OSCILOSCOPIO FLUKE 190-502**

**CARACTERISTICAS TÉCNICAS**

* Ancho de Banda: 500Mhz
* Cuatro canales
* Frecuencia de muestreo en tiempo real 625 MS/s



Osciloscopio Fluke 190-502: 500 MHz

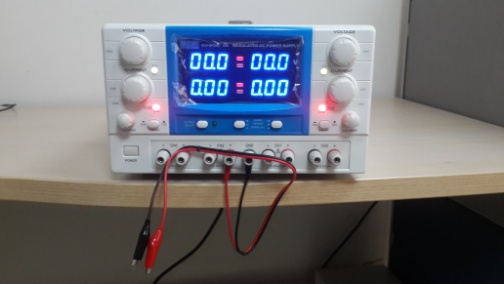
Equipo utilizado con fines de orientación académica en temas relacionados con Metodología de la Investigación, Comunicaciones aeronáuticas, Posicionamiento global, Navegación GNSS, Electrónica, Análisis de señales, Física y Matemáticas para los programas académicos del CEA e Instituciones de educación superior bajo convenios interinstitucionales enfocados a la investigación.

1. **PROGRAMADORES , MULTIMETROS, FUENTES DE PODER , GENERADORES DE SEÑALES Y ACCESORIOS**

Equipos de laboratorio enfocados a la investigación con múltiples usos de acuerdo con los objetivos planteados en los diferentes trabajos de investigación.

**Kit de programación Labview Modelo y perfil alar Generadores de señales**

**Programadores de PICs Multimetros Fluke Fuentes de poder de cuatro canales**



**Perfiles aerodinámicos de diferentes familias**