FUERZA AEREA ECUATORIANA

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

Proyecto DÉDALO

El Primer Avión Latinoamericano de Microgravedad

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- Antecedentes
- Puntos relevantes
- Para qué sirve?
- Que significa para el país?

MISION AEROESPACIAL EXA/FAE-02 • PROYECTO DEDALO
AUDAX DUELLUM IMCOGITUM
GDGPS • T-39 SABRELINER
NADER / EXA • GUERRA • CHILUIZA • NOLIVOS / FAE

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO
ANTECEDENTES

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- -En Agosto 29 de 2007 se anuncia el programa espacial civil ecuatoriano y la creación de la Agencia Espacial Civil Ecuatoriana – EXA. Como parte de este plan se anuncia también el Programa OG diseñado para llevar a jóvenes estudiantes destacados a desarrollar experimentos en gravedad cero usando el avión norteamericano de microgravedad.

- -Dicho programa requería de una inversión muy alta en dinero para traer el avión norteamericano de microgravedad, por lo que se pensó en comercializar parte de los cupos del avión asignándolos a empresas privadas para que hicieran sus promociones comerciales con dicho cupo y de esa manera financiar el Programa OG.

- -Para Noviembre de 2007, pese a la intensa gestión desplegada, no hubo respuesta de parte del sector empresarial nacional, por lo cual EXA enfrentaba la decisión de abandonar el Programa OG.

MISION AEROESPACIAL EXA/FAE-02 • PROYECTO DEDALO
AUDAX DUELLUM IMCOGITUM
GDGPS • T-39 SABRELINER
NADER / EXA • GUERRA • CHILUIZA • NOLIVOS / FAE

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO ANTECEDENTES

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- -EXA se niega a abandonar el programa y propone entonces la idea de crear un avión de microgravedad nacional, usando los recursos actuales de FAE y la tecnología y conocimientos de EXA. Nader plantea el proyecto a FAE, la cual después de analizarlo, lo acepta. Ambos lo denominan proyecto DÉDALO.

- -EXA encuentra que para esto es necesario datos científicos cruciales y Nader consulta a sus entrenadores de gravedad cero en USA y Rusia, pero ellos le dicen que estos datos son secretos y se niegan a dárselos.

- -FAE y EXA toman la decisión seguir adelante y hacerlo solos, con los medios disponibles, sería el primer y único avión de gravedad cero en la región de Latinoamérica y Ecuador se convertiría en el tercer país en el mundo después de USA y Rusia en lograr esta tecnología por sus propios medios.

MISION AEROESPACIAL EXA/FAE-02 • PROYECTO DEDALO
AUDAX DUELLUM IMCOGITUM
GDGPS • T-39 SABRELINER
NADER / EXA • GUERRA • CHILUIZA • NOLIVOS / FAE

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO ANTECEDENTES

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- -Para lograrlo, Nader se basa en sus conocimientos como ingeniero de sistemas y su experiencia en microgravedad como astronauta y diseña la plataforma computacional multivectorial gravimétrica GDGPS-MK1 o Gravímetro, un dispositivo capaz de extraer y calcular los datos necesarios para alcanzar microgravedad, si vuela abordo de un avión que realice maniobras de gravedad variable.

- -EXA diseña entonces 2 misiones aeroespaciales científicas para llevar en ellas el Gravímetro y así lograr los datos científicos necesarios para concretar el avión nacional OG, la EXA/FAE-01 y la EXA/FAE-02 las primeras misiones aeroespaciales científicas en la historia nacional.

- -Para Febrero del 2008 EXA construye el Gravímetro y empieza pruebas de campo, además planifica junto a FAE ambas misiones.

- FAE, aún con la emergencia climática a cuestas, logra desplegar los recursos humanos y técnicos necesarios para preparar las misiones del proyecto.

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO
ANTECEDENTES

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- -El 10 de Abril de 2008 EXA y FAE vuelan exitosamente la primera misión aeroespacial científica en la historia nacional, despegando desde la Base Aeroespacial de Taura, con el Myr. Xavier Coral como piloto del Mirage F1JE de FAE, el astronauta Nader abordo como Comandante de Misión manejando el gravímetro y el TCrn. Patricio Salazar en tierra como Director de Misión.

- Se obtienen 301 segundos (5 minutos y 1 segundo) de gravedad cero, siendo la primera vez que se logra gravedad cero en Latinoamérica. El gravímetro prueba ser crucial durante la misión para lograr el objetivo.

MISION AEROESPACIAL EXA/FAE-02 • PROYECTO DEDALO
AUDAX DUELLUM IMCOGITUM
GDGPS • T-39 SABRELINER
NADER / EXA • GUERRA • CHILUIZA • NOLIVOS / FAE

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO
ANTECEDENTES

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- -El 6 de Mayo de 2008 FAE y EXA vuelan con éxito la misión EXA/FAE-02, despegando desde la Base Aeroespacial Simón Bolívar, a bordo de un avión T-39 Sabreliner de FAE, capaz de llevar pasajeros, los pilotos son los TCrnls. Tirso Guerra y Marcos Chiluiza, el ingeniero de vuelo el Sgto. Nolivos, el Myr. Xavier Coral como asesor y al comando de la misión el astronauta Nader con el gravímetro.

- Vuela a bordo de la nave la bandera ecuatoriana la cual flota por primera vez libre de la fuerza de gravedad en espacio aéreo ecuatoriano. El avión es denominado FUERZA-G UNO "CÓNDOR".

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO RESULTADOS

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- Ecuador cuenta desde ese momento con el primer avión laboratorio de microgravedad en Latinoamérica, y se convierte en el tercer país en el mundo en desarrollar solo y por sus propios medios, sin asesoría extranjera, dicha tecnología.

- El proyecto DÉDALO logra su objetivo sin que le cueste dinero a los ecuatorianos, debido a que FAE utilizó los equipos que ya tenía, la pericia de sus pilotos, los conocimientos de sus técnicos, EXA por su parte aportó con la idea original, sus conocimientos científicos, el planeamiento de las misiones y construyó el Gravímetro, el cual ahora pasa al proceso de patente.

MISION AEROESPACIAL EXA/FAE-02 • PROYECTO DEDALO
AUDAX DUELLUM IMCOGITUM
GDGPS • T-39 SABRELINER
NADER / EXA • GUERRA • CHILUIZA • NOLIVOS / FAE

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO
PUNTOS RELEVANTES

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- -El Gravímetro inventado por EXA es un dispositivo completamente nuevo a nivel mundial que será patentado de inmediatamente y fue la pieza central para el éxito del proyecto.

- -Ni EXA ni FAE han cobrado absolutamente nada a nadie por este proyecto.

- -El Proyecto surge como respuesta a la falta de interés de la comunidad empresarial ecuatoriana para apoyar al desarrollo de la ciencia en la educación nacional.

MISION AEROESPACIAL EXA/FAE-02 • PROYECTO DEDALO
AUDAX DUELLUM IMCOGITUM
GDGPS • T-39 SABRELINER
NADER / EXA • GUERRA • CHILUIZA • NOLIVOS / FAE

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO
PUNTOS RELEVANTES

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

Existen 10 aviones de microgravedad en el mundo y el décimo es ecuatoriano

El Proyecto DÉDALO
LAS INSIGNIAS

FUERZA AEREA ECUATORIANA

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

Insignia de la primera misión, EXA/FAE-01,
10 de abril, 2008, Base Aeroespacial Taura

Audax Duellum Imcogitum
=
Atreverse a desafiar
lo impensable

Insignia de la segunda misión, EXA/FAE-02,
6 de mayo, 2008, Base Aeroespacial Simón Bolívar

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO
A EXACTAMENTE 2 AÑOS

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

Sabado 14h37, Mayo 6, 2006, Abordo del G-Force One
La bandera Ecuatoriana flota por primera vez, libre de la fuerza de Gravedad

Martes 10h12, Mayo 6, 2008, Abordo del Fuerza-G Uno CONDOR de la Fuerza Aérea Ecuatoriana,
La bandera Ecuatoriana flota por primera vez sobre cielo latinoamericano, libre de la fuerza de graveded

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO
PARA QUE SIRVE?

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- -El FUERZA-G UNO - CONDOR es un laboratorio de microgravedad que el país puede ahora alquilar para su uso a científicos de la región que estén trabajando en ciencias espaciales.

- -Ahorra costos de desarrollo científico, debido a que antes estas investigaciones sólo se podían desarrollar en USA, Europa, Rusia o Japón.

- -Es una herramienta para el temprano desarrollo de nuestros jóvenes ingenieros y científicos, que ahora pueden contar con esta herramienta en el país, deteniendo la fuga de cerebros nacionales.

- -Es el eje central de Programa OG diseñado por EXA para impulsar e incentivar como nunca antes a los jóvenes a estudiar matemáticas y ciencias.

MISIÓN AEROESPACIAL EXA/FAE-02 • PROYECTO DÉDALO
AUDAX DUELLUM IMCOGITUM
GDGPS • T-39 SABRELINER
NADER / EXA • GUERRA • CHILUIZA • NOLIVOS / FAE

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO
QUE SIGNIFICA PARA EL PAÍS?

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- -Ecuador es ahora líder aeroespacial regional, contribuyendo al desarrollo científico de la región.
- -Empezamos a dejar atrás el subdesarrollo tecnológico y científico.
- -Demostramos a nuestra gente y al mundo que el Ecuador puede ponerse al nivel de cualquiera y más.

MISION AEROESPACIAL EXA/FAE-02 • PROYECTO DEDALO
AUDAX DUELLUM IMCOGITUM
GDGPS • T-39 SABRELINER
NADER / EXA • GUERRA • CHILUIZA • NOLIVOS / FAE

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO
QUE SIGNIFICA PARA EL PAÍS?

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

- -Demostramos que no es necesario grandes cantidades de dinero para desarrollarse, sino voluntad, buenas ideas, apoyo institucional y mucho ingenio para usar lo que ya tenemos, abriendo la puerta a muchos jóvenes con iniciativa en el país.

- -Sube la autoestima y el orgullo nacional, y le da esperanza al jóven científico, demostrándole que aquí en su país tiene un lugar y un futuro, motivándole a quedarse y aportar como lo han hecho la gente de FAE y de EXA.

MISION AEROESPACIAL EXA/FAE-02 • PROYECTO DEDALO
AUDAX DUELLUM IMCOGITUM
GDGPS • T-39 SABRELINER
NADER / EXA • GUERRA • CHILUIZA • NOLIVOS / FAE

FUERZA AEREA ECUATORIANA

El Proyecto DÉDALO
QUE SIGNIFICA PARA EL PAÍS?

AGENCIA ESPACIAL CIVIL ECUATORIANA

SIGNIFICA QUE PARA ECUADOR

NADA ES IMPOSIBLE

MISION AEROESPACIAL EXA/FAE-02 • PROYECTO DEDALO
AUDAX DUELLUM IMCOGITUM
GDGPS • T-39 SABRELINER
NADER / EXA • GUERRA • CHILUIZA • NOLIVOS / FAE