VSB-30
Programa Espacial Brasileño

Maximiliano Doncel Milesi
maximiliano_doncel@yahoo.es

El cohete VSB surge para atender la necesidad del programa de microgravedad de la Agência Espacial Brasileira, con la colaboración de las agencias espaciales Europea (ESA) y Alemana.

En 1985 se comenzó la producción del cohete VLS (Veiculo Lançador de Satélites) cuyo primer vuelo tendría lugar el 1 de Diciembre del mismo año, con resultado negativo; la agencia no desistiría en su empeño de poner un satélite en órbita por sus propios medios.

Cohete VLS en su base de lanzamiento de Alcántara

Se llevaron a cabo 5 vuelos de los cuales fracasaron 4.

El único exitoso fue el 2º vuelo de prueba, alcanzando un apogeo de 50 Km..

El ultimo vuelo de este cohete fue el 22 de agosto de 2003; durante el proceso de prelanzamiento uno de los motores auxiliares se encendió por accidente, haciendo estallar al cohete, que se llevó por delante la vida de 21 técnicos que estaban trabajando en el cohete en ese momento.

En 1997 se había iniciado un programa llamado VLM (Veiculo Lançador de Microsatélites.) este programa estaba destinado a poner pequeños satélites (100Kg) en órbita baja.

En 2005 entra en servicio el cohete VSB-30 (siglas de Vehículo de Exploración Brasileño en portugués). Este vehiculo surge de la colaboración entre las agencias espaciales alemana y brasileña; en 1996 la agencia espacial alemana (DLR) propone al centro técnico aeroespacial (CTA) la adaptación de su satélite Mini-TEXUS a la primera etapa del SONDA III, que tuvo su primer vuelo en 1976. Este nuevo vehiculo de una sola etapa se denominó VS-30.

En 2001, el Programa Unificado de micro-gravedad para cohetes suborbitales propone al CTA el desarrollo de una versión que incorpore un cohete auxiliar para el VS-30. El desafío fue aceptado y el desarrollo del motor auxiliar S31 comienza. La prueba de calificación del motor consistió en 3 encendidos en banco de prueba. El primer vuelo fue realizado desde la base de Alcántara en 2004 y el primer vuelo operacional fue en 2005 desde Kiruna.

Caracteristicas fisicas del vehiculo:

Altura: 12.639.6 mm

Diámetro: 577 mm

Masa total en el despege: 2.579 Kg

Masa de propelente:

Primera etapa: 670 Kg

Segunda etapa: 874 Kg

Masa prevista de carga util: 400 Kg

Caracteristicas de vuelo para una carga util de 400 Kg:

Velocidad maxima: 2.000 m/s

Aceleración maxima: 11g

Maximo Mach: 6.9

Apogeo: 276 Km (elevación: 87.3)

Tiempo de microgravedad: 350 s

Fuentes:

Comando da Aeronáutica Força Aérea Brasileira

Familia de cohetes VLS

Cohete lanzador de satelites (VLS)

Vehiculo lanzador de microsatélites (VLM)

VSB-30

VSB30 Wikipedia (portugués)

El cohete VSB-30

El centro de Lanzamientos de Alcántara, a 2.700 kilómetros de Río de Janeiro está considerado uno de los mejores ya que queda cerca de la línea ecuatorial a sólamente 2º del ecuador.

Esto es una ventaja puesto que es la línea donde la Tierra rota con más rapidez lo que le da mayor poder al cohete durante su lanzamiento y la posibilidad de llevar cargas más pesadas.

“Llevar hasta el espacio un satélite nacional con un cohete brasileño, a partir de un centro en nuestro territorio” es el propósito por el que el gobierno de Brasil, decidió la creación, de esta base de lanzamientos.