



OrbiSondas



Ventana de lanzamiento 5
25-jun-2016

OrbiSondas Misión EOS-02

Definiciones:

Delta V: incremento de velocidad orbital en un momento determinado, que permite entrar en una órbita concreta.

Oficial de recuperación (Recuperación): Encargado de conocer la posición precisa del vehículo lanzador, sus etapas y la carga, y en caso de emergencia, conocer los posibles lugares de impacto.

Oficial de propulsión (Propulsión): Control total sobre los motores y los modos de maniobra. Enviará los comandos para realizar cada encendido.

Oficial de sistemas (Sistemas): Encargado de ejecutar los comandos para apertura de antenas y paneles solares.

Oficial de dinámica (Dinámica): Control de la trayectoria de lanzamiento, verificación de trayectoria orbital según la planificación, cálculo de correcciones.

Director de lanzamiento (Lanzamiento): Realiza procedimientos de prelanzamiento, decisión de lanzamiento.

Director de misión (Dirección, durante prelanzamiento Canarias – Control): Lleva a cabo la gestión de las infraestructuras de telemetría y del equipo de controladores, además de la toma de decisiones para cumplir los objetivos de la misión.

Objetivos de la misión:

Lanzamiento del módulo Venus a bordo de un lanzador Proton a una órbita adecuada para el rendezvous.

Desplegar la antena y paneles solares del módulo Venus.

Realizar un rendezvous con el módulo Alectrona.

Realizar un acoplamiento automatizado entre los módulos Alectrona y Venus.

Normas de sala de control:

1: Durante la misión, deberá configurarse el TeamSpeak para utilizar Push-to-talk. Los controladores deben identificarse adecuadamente cuando realizan cualquier comunicación. Se recomienda el uso del plugin CrossTalk y la configuración de Roger Beep, como está explicado [aquí](#).

2: Los controladores no podrán abrir la consola de otro controlador y tampoco reportar datos en su lugar. Sólomente podrá hacer esto el director de misión, para realizar un "crosscheck" o en momentos en los que el director autorice que un controlador ofrezca apoyo a otro (ejemplo: Recuperación pierde la conexión con Internet), o tenga que abandonar la sala de control durante cierto tiempo por motivos justificados.

3: Los controladores deben comunicarse e identificarse adecuadamente durante la misión. (Ejemplo: Dirección, Sistemas, confirmo apertura de paneles.)

**OrbiSondas
Misión EOS-02**

Prelanzamiento

Tiempo	Descripción
-XX:XX T-00:45:00	Abrir Orbiter, cargar escenario de la misión. Prueba de consola de Propulsión Sincronización del reloj de cuenta atrás
T-00:35:00	Recuperación: Armar sistema de aborto
T-00:10:00	Listo/No listo para lanzamiento
T-00:05:00	Confirmación de hora de lanzamiento.
T-00:02:00	Lanzador en energía interna. Comprobación de niveles de combustible.

Ascenso

Tiempo	Descripción
+00:00:00	DESPEGUE Monitorizar trayectoria del vehiculo lanzador.
+00:10:43	Apagado y llegada a orbita: Esperada 145 X 316 km
+00:10:50	Despliegue de antenas y maniobra a progrado
+00:12:10	Encendido ascenso 1 (ΔV : 10.4 m/s, tiempo 34 s. ApA esp.: 355 km) (VOF 7883 m/s) (Consumo fuel 9%)

En órbita

Tiempo	Descripción
+00:23:33	Alineamiento de planos 1 (NML -) (ΔV : 16.7 m/s Tiempo 54s) (Consumo fuel 14%)
+00:45:00	Desplegar paneles solares
+00:57:03	Encendido de rendezvous (17 orbitas, 27 horas) (ΔV : 32.14 m/s, tiempo xxxs. PeA esp. 253.6 km) (VO0 7632 m/s;VOF 7664 m/s) (Consumo fuel 25%)
+23:35:33	Corrección rendezvous (3 orbitas, 4,5 horas) (ΔV : -8.15 m/s, tiempo xxxs. PeA esp.: 224 km) (VO0 7664 m/s;VOF m/s) (Consumo fuel 7%)
+24:10:35	Alineamiento de planos 2 (NML +) (ΔV : 6.3m/s Tiempo 20s) (Consumo fuel 5%)
+28:06:30	Corrección rendezvous (1 orbita) (ΔV : -3.37 m/s, tiempo xxxs. PeA esp.: 214 km) (VO0 7665 m/s;VOF 7652 m/s) (Consumo fuel 3%)
+29:36:00	Circularización en altura objetivo (ΔV : 43,5 m/s, tiempo xxxs. Circularizacion 361 km) (VO0 7651 m/s;VOF 7695 m/s)

+29:45:00

Secuencia de encuentro y acoplamiento automatizada.

Aprobado Dinámica 22-jun-2016

Aprobado Dirección – CEO 22-jun-2016