

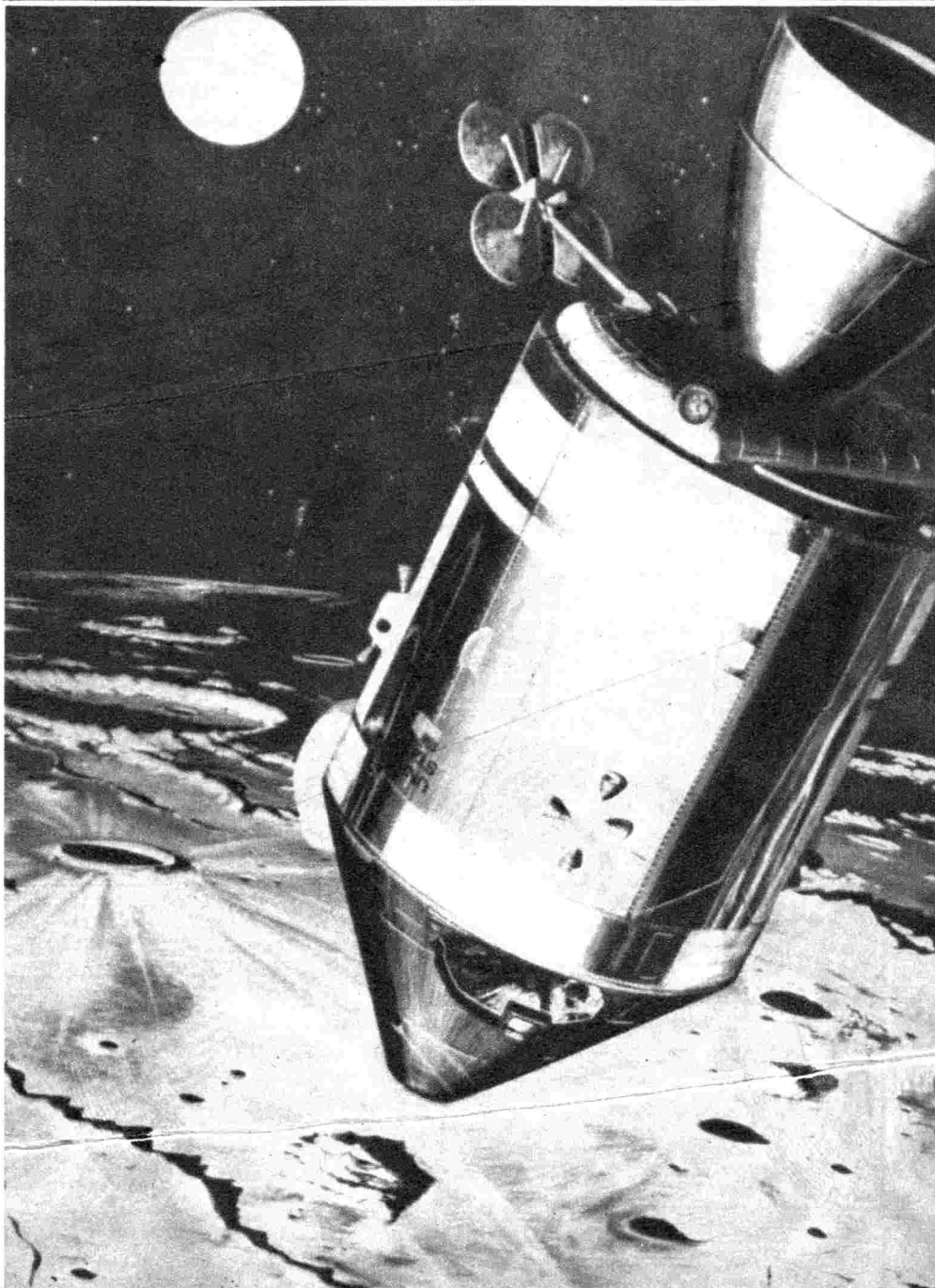
# yo

Madrid, sábado 7 diciembre 1968

3 Ptas.

## EL «APOLO VIII» y la LUNA

*He aquí cómo la imaginación humana concibe la entrada en órbita lunar de la cápsula espacial "Apolo VIII", cuyo lanzamiento real se efectuará el próximo día 21 desde Cabo Kennedy. Puede ser que los Julio Verne 1969 no queden defraudados. (Telefoto Upi-Cifra.)*



# Durante su órbita lunar el "Apolo 8" comunicará a través de Madrid

## LA ESTACION ESPACIAL DE FRESNEDILLAS INAUGURA ASI SUS ACTUACIONES

Con ella, las estaciones de Australia y California rastrearán al «Apolo 8», sucediéndose a lo largo de áreas de 120 grados — Junto a los 70 expertos norteamericanos trabajan cinco ingenieros y cuatro técnicos españoles

La estación espacial de Fresnedillas, a 65 kilómetros de Madrid, tiene encomendado, junto con las estaciones espaciales de Goldstone (California) y Carnation (Australia), el rastreo del "Apolo 8" durante la hazaña que realizará desde el 24 hasta el 26 de diciembre, durante los cuales se mantendrá en órbita alrededor de la Luna.

Cuando el 24 de diciembre estemos nosotros celebrando la Nochebuena, Frank Borman, James Lowell y William Anders, astronautas, la celebrarán también, pero a la luz de la Tierra. El mensaje de felicitación y de paz que envíen desde aquellas alturas será recogido por la potentísima antena de Fresnedillas, que mantendrá comunicación con el "Apolo 8" todo el tiempo en que la Luna sea visible desde España.

Como una poderosa oreja terrestre, la media campana de la potentísima antena recrea el paisaje familiar y castellano de los campos de Fresnedillas, entre lomas manchadas por encinas y matorros de monte bajo. Se alza blanca y pulida. Técnicamente, acicalada para esta primera mi-

sión interespecial que le corresponde cumplir.

Su carnet de identidad proporciona los siguientes datos: Peso 300 toneladas. Se puede mover de Norte a Sur en menos de un minuto. Tiene una altura módica, puesto que no supone más que la de una casa de unos diez pisos. Tiene 26 metros de diámetro. Y es una de las antenas parabólicas más formidables de España. Sólo cabe comparación con las de Cebrenos y Robledo de Chavela, ambas estaciones espaciales como ella y pertenecientes al Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, y con la que la Telefónica tiene instalada en Buñuelo.

### VALE MIL MILLONES DE PESETAS

En realidad, se diferencia de las antenas espaciales de Cebrenos y Robledo en que la de Fresnedillas está consagrada a vuelos tripulados y tiene un especial alcance para rastrear en la zona de órbita lunar. La instalación de una antena así cuesta alrededor de mil millones de pesetas. Sí; mil millones de pesetas. Aquí deja de ser hiperbólico el dicho de "son cifras estratosféricas"; hay que remontarse aún más alto.

Esta estación espacial es casi nueva. Ha sido montada hace dos años. Ha venido cumpliendo misiones en conjunción con la de Robledo de Chavela. Ahora, con ocasión del "Apolo 8", asume la trascendencia y responsabilidad que su potencia le otorga y para la que ha sido creada. Durante este tiempo atrás su trabajo era a modo de entrenamiento y especialmente controlaba el paso de un satélite no tripulado que tres veces al día atraviesa su zona de captación.

Junto a los 70 expertos norteamericanos que trabajan aquí bajo los órdenes del director de la estación, don Daniel Hunter, hay cinco ingenieros y cuatro técnicos españoles.

Don Vicente Lastra y don Domingo Soto, ingenieros de Telecomunicación, asumen cargos de responsabilidad frente a la delicada misión de enlace y comunicación con el "Apolo 8" durante la órbita lunar.

El señor Ruiz de Gopegui, delegado del I. N. T. A. en Fresnedillas, es quien nos informa a lo largo de la visita. Asegura que se está realizando un programa de promoción de técnicos españoles con el fin de que el personal indígena de esta estación espacial vaya siendo cada vez más numeroso. Los que permanecen aquí suelen realizar cursillos de perfeccionamiento en técnica espacial en el centro espacial de Goddard, Maryland (Estados Unidos).

### LA LUNA-MADRID-HOUSTON, EN INSTANTES

Desde las cercanías de la Luna, el "Apolo 8" enviará multitud de

datos que la antena de Fresnedillas captará. En las pantallas de televisión, la voz de los astronautas, la temperatura, las condiciones de la cabina y los demás datos recibidos aparecerán hechos rayitas luminosas merced a la banda S unificada, en la sección de unidades de U. S. B. Desde esta sección, toda la información recibida pasará a la sección de telemetría y registro magnético, cuya misión es "traducir" esos datos. Una vez traducidos se hace cargo de ellos la sección de calculadores y procesadores, digitales, donde todos los datos quedan clasificados y dispuestos para la transmisión. La unidad rápida de transmisión, con una prisa 200 veces más vertiginosa que nuestros habituales teletipos, comunica el caudal de datos a Houston y a Goddard, los centros espaciales norteamericanos.

Se tarda más en contarlo de lo que el proceso dura en sí. Frank Borman, James Lowell y William

(Continúa en pág. siguiente)

# EL "APOLO 8" COMUNICARA A TRAVES DE MADRID

(Viene de la pág. anterior)

Anders desde la Luna, por así decir, y los hombres de Houston y de Goddard sólo tardarán instantes en comunicarse a través de Madrid.

Una duda nos asalta. La comunicamos al señor Fuiz de Gopegui:

—¿Puede producirse algún fallo técnico que imposibilite la comunicación entre Fresnedillas y Houston? ¿O entre el Apolo VIII y Fresnedillas? Y si se produce esta última, por ejemplo, ¿qué consecuencias traería para los astronautas?

—Sería insólito. Contamos con aparatos duplicados que se reemplazarían súbitamente. El hecho de que los astronautas no mantuvieran comunicación por causa de algún fallo, no acarrearía consecuencias irremediables siempre que esa incomunicación no se prolongue durante veinticuatro

horas. Los astronautas están capacitados para hacer frente a situaciones de emergencia.

—¿Si se produjera una situación en la que Fresnedillas, a solas, deba solucionar a los astronautas alguna dificultad, quién es la persona cualificada que aquí tendría que asumir la responsabilidad?

—Correspondería al jefe de operaciones de la Estación, señor Burawa, que tiene a su cargo el Centro de Control de Fresnedillas, asistido, por supuesto, por un equipo de expertos.

Pero la Estación Espacial de Fresnedillas está a punto. Se advierte en directivos y personal serenidad y seguridad. Sólo hace falta que el "Apolo 8" sea felizmente lanzado.

## EN CADA ORBITA, MEDIA HORA INCOMUNICADOS

Será lanzado el 21 de diciembre, a las dos menos cuarto. Tardará

dos días y dieciocho horas en situarse en la órbita de la Luna. El día 24 habrá consumado su primera revolución en torno a la Luna. Realizará diez revoluciones circunlunares. Cada órbita le llevará dos horas, aproximadamente.

Durante esta ronda a la Luna, Borman, Lowell y Anders mantendrán comunicación casi permanente con la Tierra. Porque un tiempo, corto y misterioso, el "Apolo 8" quedará completamente fuera del campo de captación de las tres antenas mencionadas: Fresnedillas, Goldstone y Carnation, que se reparten zonas de 120 grados.

Este tiempo de absoluta incomunicación se producirá en cada órbita, cuando el "Apolo" se encuentre detrás de la Luna, según nuestra referencia terrestre, cuando surque la cara oculta de nuestro satélite, durante media hora. De cada dos horas, media permanecerán sin contacto con la Tierra. Sin embargo, cuando de nuevo entren en comunicación sucesiva con las tres estaciones espaciales, suministrarán los datos de lo ocurrido en el tiempo de silencio.