



CASO CIENTÍFICO: ROTACIÓN DEL SOL¹

Miembros del equipo

Escritor/a: _____

Responsable de material: _____

Lector/a: _____

Portavoz: _____

Embajador (comparte el trabajo con otros equipos): _____

El satélite SOHO envía imágenes del Sol de diferentes momentos, para saber si cambia a lo largo del tiempo.

En el Sol podemos ver unos “puntos negros” que llamamos *manchas solares*. Pero cada vez son diferentes, y a veces no hay ninguna.

Cada mancha dura semanas desde que “nace” hasta que “muere”, pero

¹ Material elaborado por [Asociación Planeta Ciencias](#) bajo la iniciativa y coordinación de la [Agencia Espacial Europea](#) en el marco del programa [CESAR](#)



cambia de lugar con los días. Porque, ¡el Sol rota!

Tenemos que cumplir dos misiones:

- **Misión 1: Calcular el periodo de rotación del Sol**
- **Misión 2: ¿Cómo está el Sol ahora?**

Más recursos educativos:

Proyecto CESAR: <http://cesar.esa.int/>

CESAR Solar Observation: <https://www.cosmos.esa.int/web/cesar/esac-solar-observatory>

SOHO classroom: <https://www.cosmos.esa.int/web/soho>

ESA Kids: <http://www.esa.int/kids/es/Home>

Folletos CESAR: <http://cesar.esa.int/index.php?Section=Booklets>



Misión 1: Calcular el periodo de rotación del Sol

¿Cuántos tiempo tarda el Sol en dar una vuelta completa? Es decir, ¿cuál es tu hipótesis?

MÉTODO 1

Tienes tres fichas de la evolución del Sol a lo largo de varios días:

Hoja 1: Fíjate en una mancha que haya a la izquierda y en la fecha
(*pista: en la fecha primero está el año, luego el mes, y después el día*) .

Hoja 2: Mira dónde está ahora la mancha y la fecha.

Hoja 3: Observa dónde está ahora, y en la fecha.

Es hora de hacer las observaciones y los cálculos, puedes utilizar una hoja en sucio. (*Una pista: Fíjate en el tiempo que tarda una mancha en recorrer un cuarto del Sol*).

Resultado:

Conclusiones. ¿Crees que el Sol rota igual en toda la superficie? ¿Qué otra investigación podríamos hacer después de este trabajo?



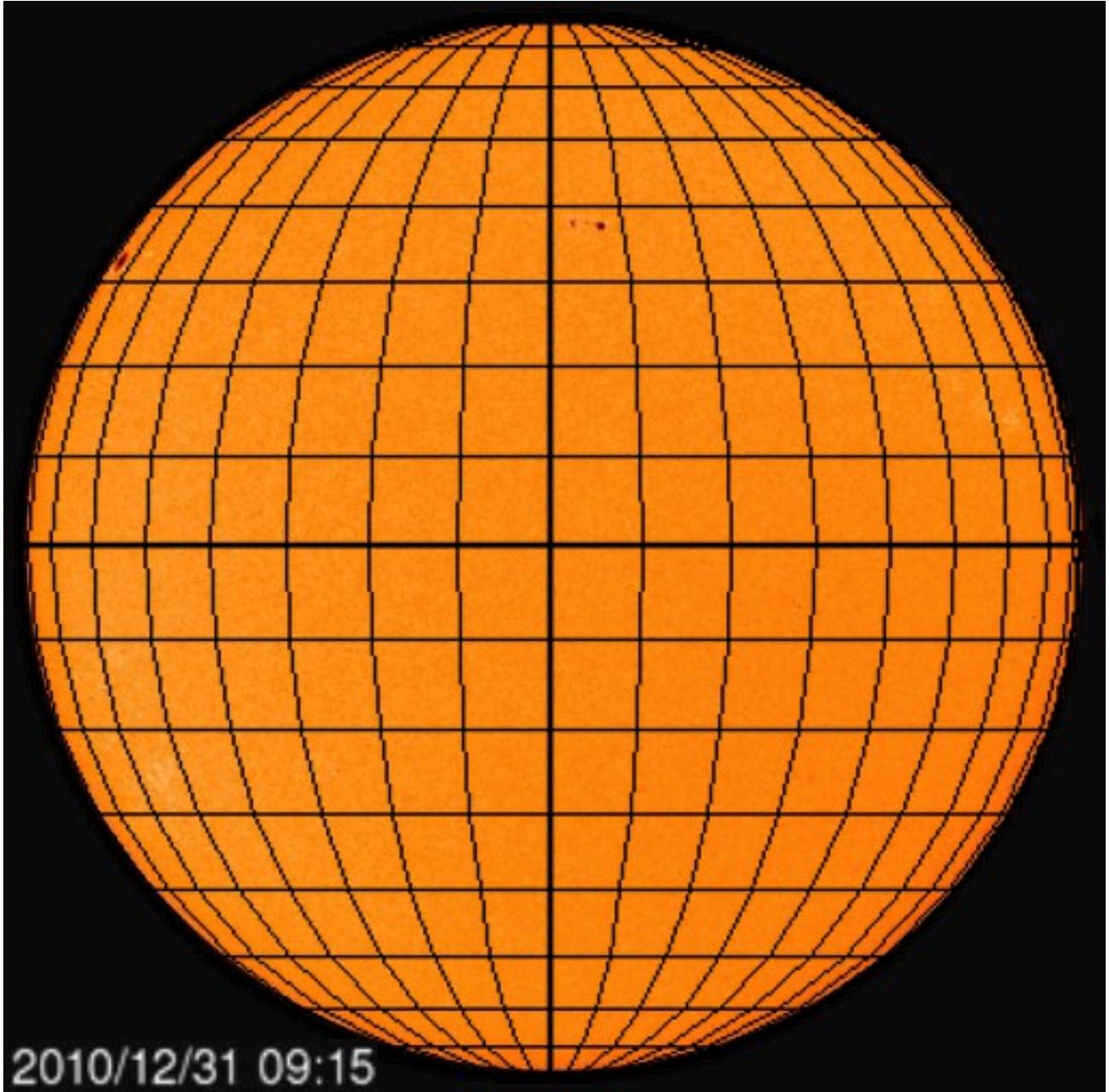
MÉTODO 2

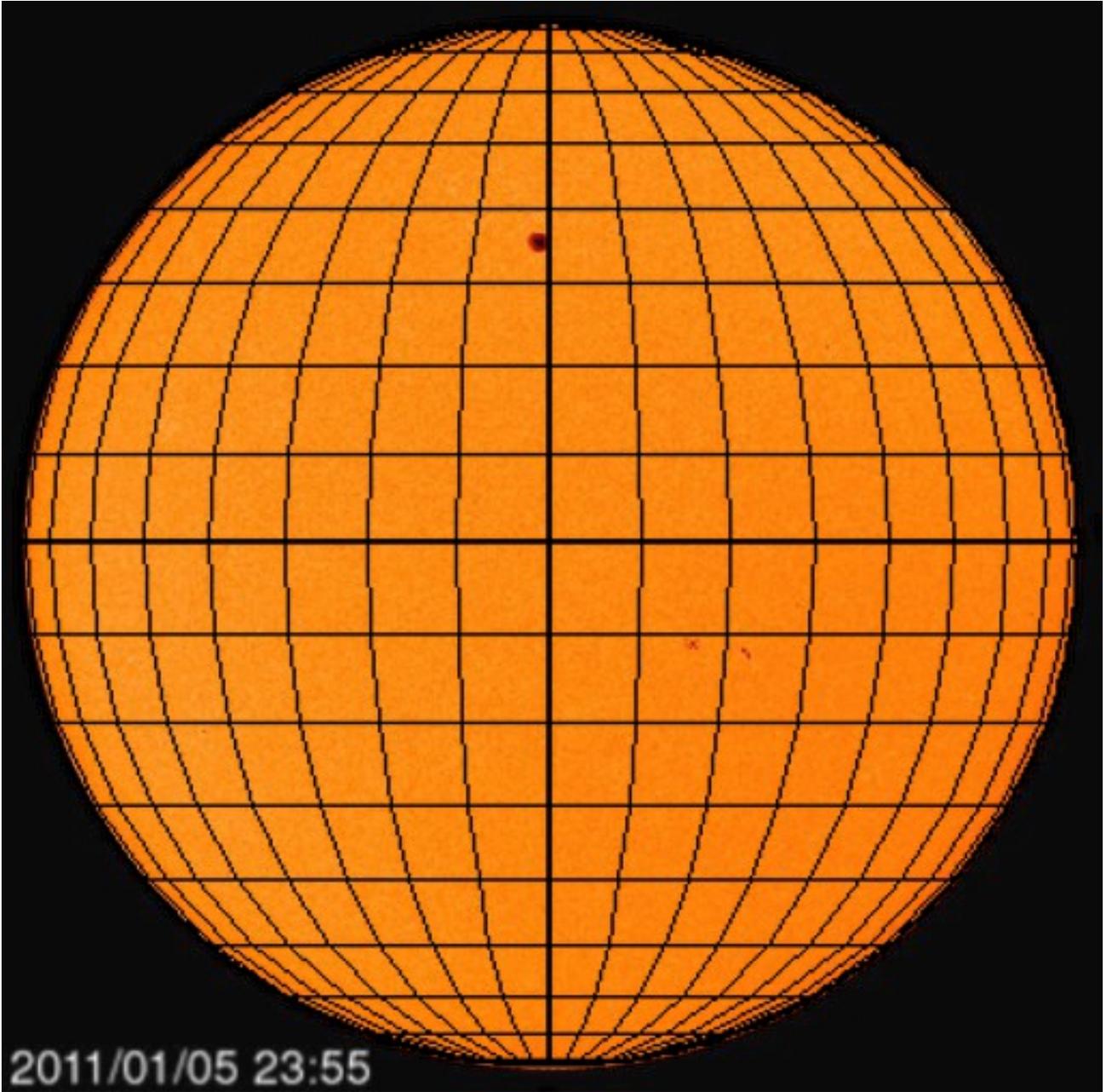
Puedes seguir los mismos pasos mediante la siguiente aplicación online:

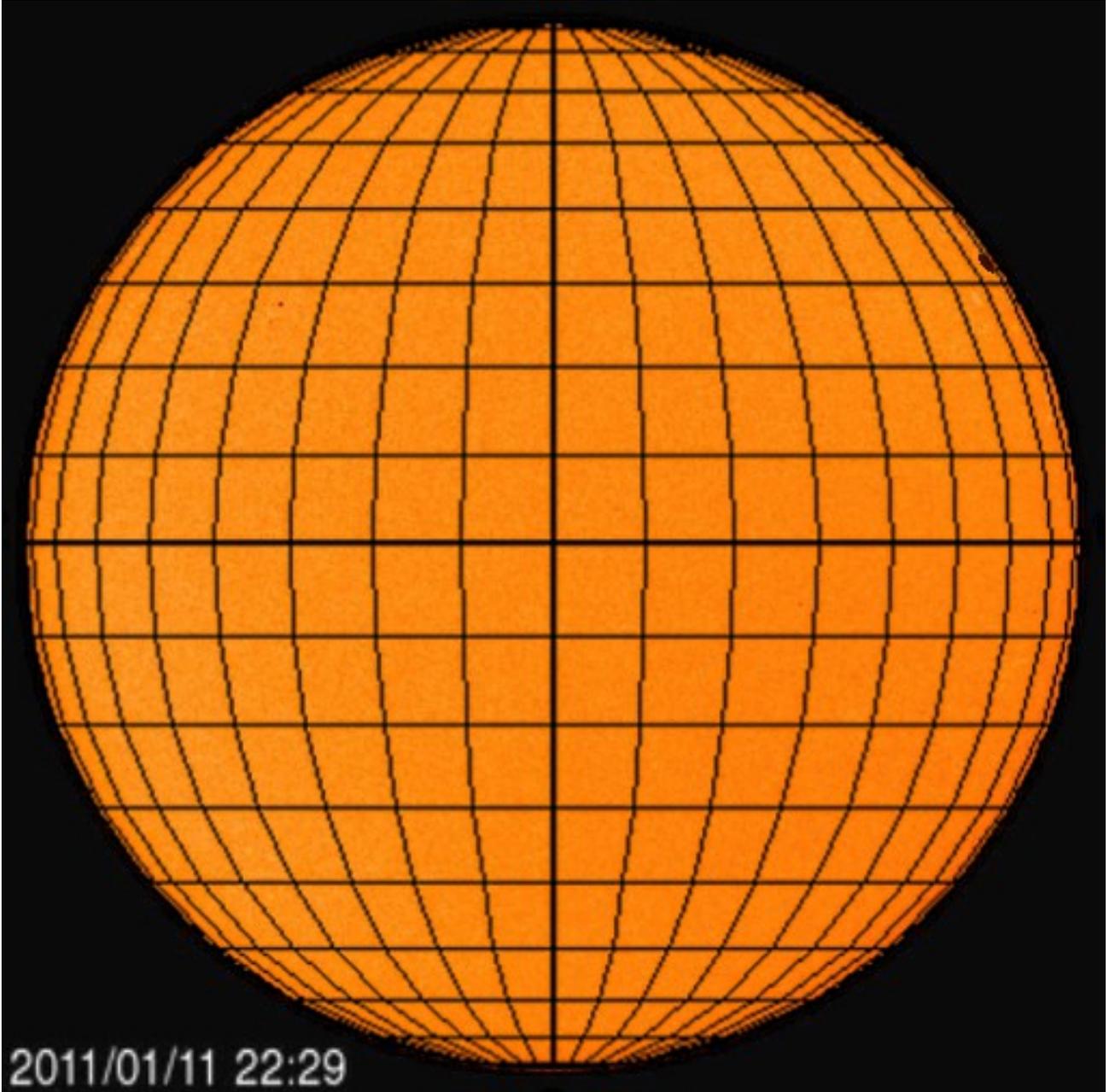
http://cesar.esa.int/tools/14.differential_rotation/index.php

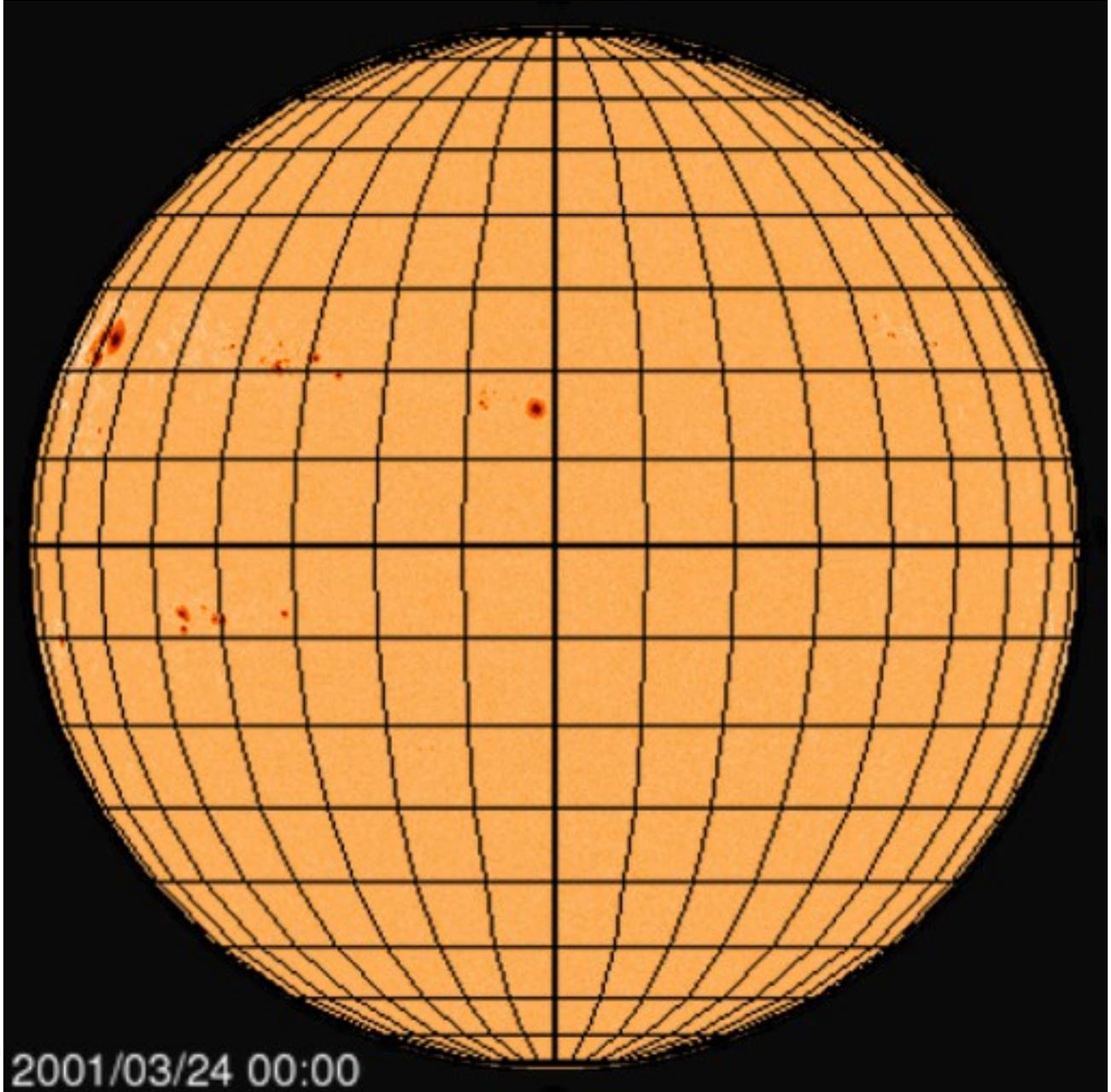
Resultado:

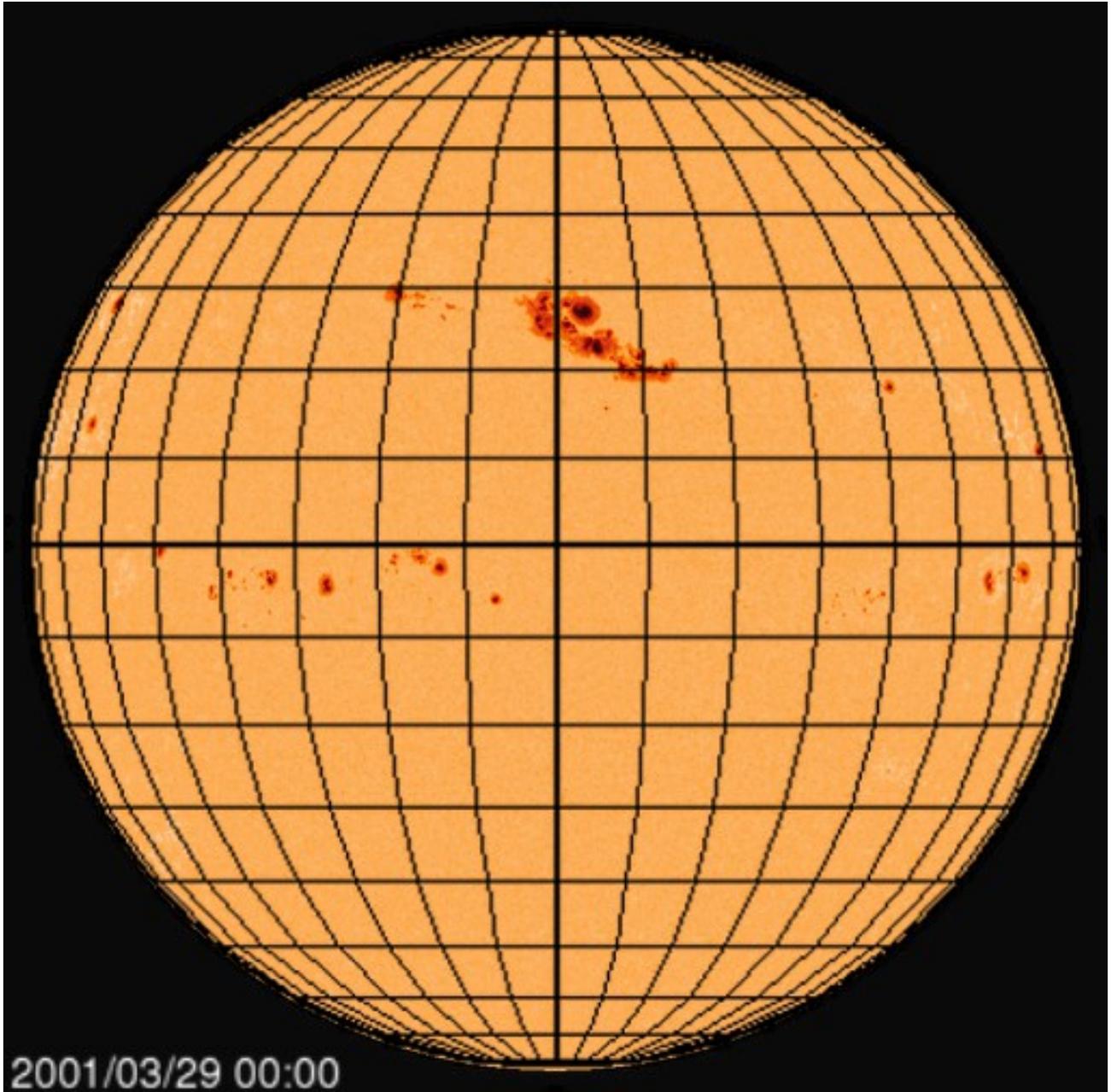
Conclusiones. ¿Crees que el Sol rota igual en toda la superficie? ¿Qué otra investigación podríamos hacer después de este trabajo?

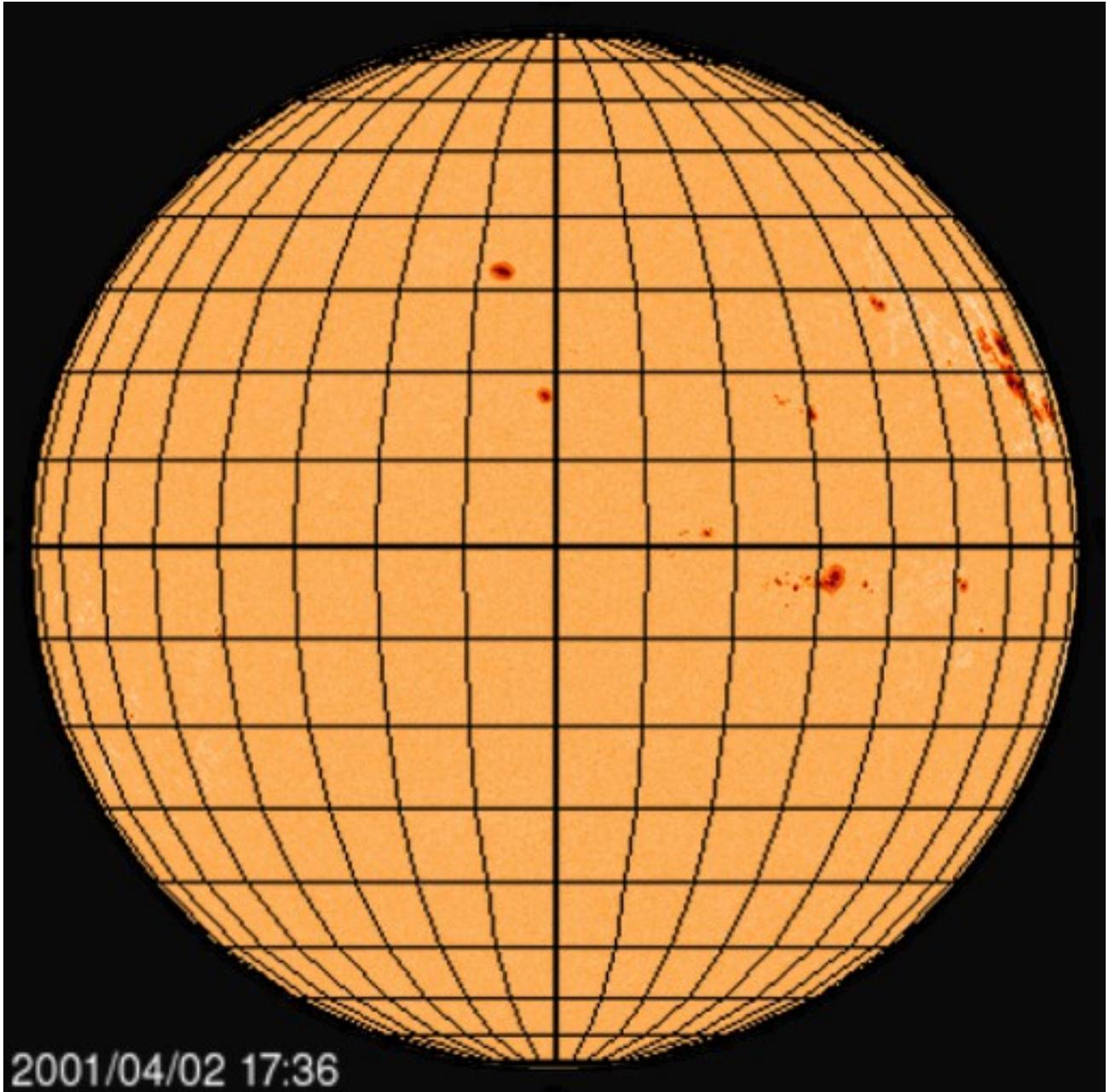














Misión 2: ¿Cómo está el Sol ahora?

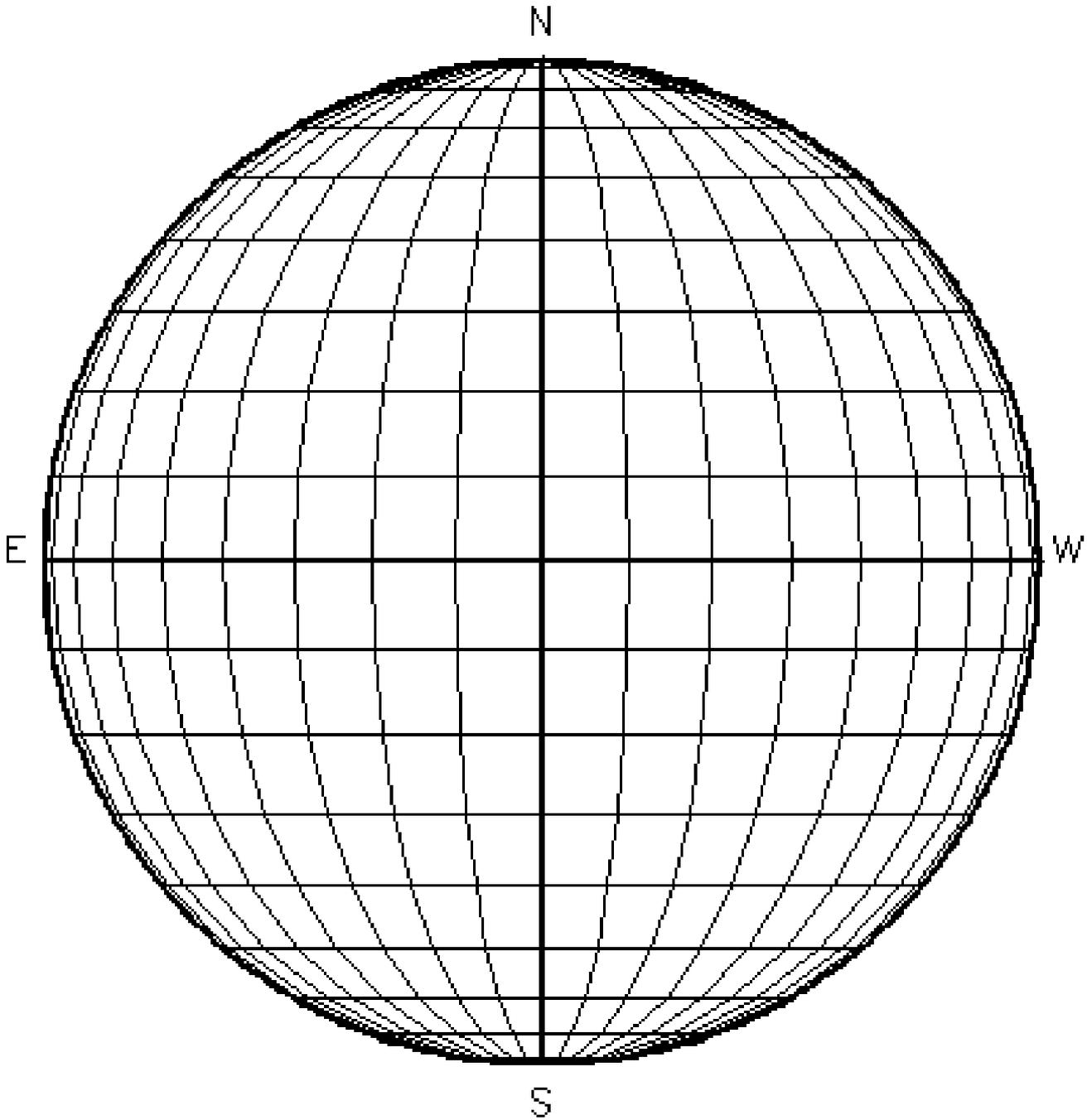
El satélite SOHO nos ha enviado una imagen del Sol del realizada ahora mismo:

https://sohowww.nascom.nasa.gov/data/realtime/hmi_igr/1024/latest.html

(En caso de que no veas manchas solares, puedes consultar otra [fecha aquí](#), o bien utilizar la imagen que hay al final de este documento).

Si vuestro cálculo sobre la rotación del Sol ha sido correcto, entonces podremos predecir cómo se moverán las manchas en los próximos siete días.

¿Donde crees que están las manchas entonces? Dibuja las manchas en la hoja correspondiente (es la hoja en la que hay un círculo sin la fotografía del Sol).



Predicción de las manchas solares para:

Fecha _____

Hora _____

