

ARQUEOASTRONOMIA

Lectura 1 – extracto del libro “Cosmovision Andina – Aspectos Astronómicos”

Autor: Ast. Manuel de la Torre U.B.

INTRODUCCIÓN

En esta Unidad, se les brindarán los elementos básicos para que usted tenga una adecuada comprensión del programa correspondiente al curso sobre “**ARQUEOASTRONOMIA**” el mismo que estará orientado a mostrar los conocimientos que tenían las culturas ancestrales sobre los cuerpos celestes, el universo, sus calendarios y observatorios, sabiduría que posteriormente dio lugar a contar con una muy particular cosmovisión.

Qué entendemos por Astronomía?

La **astronomía** es la ciencia que se ocupa del estudio del Universo como un todo así como también de los cuerpos celestes, sus movimientos, los fenómenos ligados a ellos, su registro y la investigación de su origen a partir de la información que llega de ellos a través de la radiación electromagnética o de cualquier otro medio.

La astronomía ha estado ligada al ser humano desde la antigüedad, reconociéndose como una de las primeras ciencias y todas las civilizaciones han tenido contacto con esta ciencia. El astrónomo describe los cuerpos celestes, estudia su composición y analiza tanto las relaciones que mantienen entre sí, así como su evolución en el tiempo. La Astronomía ha favorecido el desarrollo de otras muchas disciplinas, tales como la matemática, la física, la geografía, etc.

La Astronomía comprende diversas especialidades de acuerdo a las siguientes divisiones:

- a) Por los objetos de estudio: en este grupo se encuentran los astrónomos especialistas en cometas, diferenciados, por ejemplo, de aquellos que se dedican a estrellas o galaxias
- b) Por la modalidad o técnica empleada para realizar ese estudio: en este grupo se distinguen, por ejemplo, los radio astrónomos que emplean equipos denominados radiotelescopios para recoger información de los astros, otro grupo es el de los espectroscopistas, que estudian el espectro de la luz que nos llega de los astros, etc.
- c) Por el aspecto elegido para su estudio: en este grupo aparece una subdivisión que tiene que ver con el objetivo del estudio de los astros. Una estrella puede ser observada para conocer su edad y su composición química, o simplemente para determinar su posición en el cielo, para poder ser utilizada como referencia en la navegación automática de una nave espacial.

Entre las especialidades de la Astronomía, se deben contar principalmente, las dos siguientes:

1. **Astrometría y Mecánica Celeste:** abarcan el estudio de los movimientos de los astros (reales y aparentes) y de las leyes que los rigen.
2. **Astrofísica:** estudio de las formas, dimensiones y característica de los astros, así como también su naturaleza, constitución, evolución y condiciones físicas.

Sin embargo, ninguna especialidad puede desarrollarse aislada completamente de las demás; existe una gran interrelación entre todas ellas, tanto en objetivos como en técnicas, independientemente del tipo de astro que se esté investigando.

Qué entendemos por Arqueo astronomía?

La arqueoastronomía es una disciplina científica relativamente nueva, que combina herramientas metodológicas y de análisis, de la astronomía y de la arqueología. Estudia las evidencias arqueológicas e históricas de las diversas culturas humanas en busca de reconstruir el grado de conocimientos astronómicos que tenían y establecer los instrumentos que utilizaron los diferentes pueblos antiguos. Uno de los aspectos de esta disciplina es el estudio del registro histórico de conocimientos astronómicos anterior al desarrollo de la moderna astronomía.

El estudio histórico de la astronomía lo asume la disciplina de la historia de la ciencia; mientras que el estudio de la pre-historia de la astronomía lo asume la disciplina de la arqueoastronomía

ARQUEOASTRONOMIA

- Es una disciplina reciente que trata de brindar una mirada nueva acerca de la astronomía de antiguas culturas.
- Los arqueoastrónomos serios son más que simples cazadores de alineamientos.
- Intentan reconstituir ese conocimiento astronómico, a través de evidencias plasmadas en construcciones, piedras, cerros y otros objetos



Fenómeno arqueoastronómico en donde se posa el sol en el edificio conocido como La casa de las siete muñecas en la Zona Arqueológica de Dzibilchaltún en Yucatán, en el equinoccio de primavera - Foto: INAH - México

En la práctica, busca establecer a través de mediciones en campo y en planos o mapas, la orientación astronómica de una estructura arqueológica. Asimismo, estudia los calendarios, las cosmologías y cosmogonías, los símbolos cosmológicos y toda evidencia de actividad cultural relacionada con la astronomía. Esta evidencia puede estar plasmada en objetos arqueológicos, en documentos históricos o en estructuras arquitectónicas o vestigios arqueológicos.

La astronomía posicional es la herramienta básica para el análisis arqueoastronómico de yacimientos o estructuras arqueológicas. Los datos astronómicos y topográficos se interpretan a la luz de la arqueología, la antropología y la historia.

¿QUE ES LA COSMOVISION?

Son el conjunto de opiniones y creencias que conforman la imagen o concepto general del mundo que tiene una persona, época o cultura. A partir de esta imagen interpreta su propia naturaleza y la de todo lo existente.

LA COSMOVISIÓN DE UN PUEBLO

- Es su relación con el cielo y su contenido
 - Físico (Sol, Luna, estrellas,)
 - Mítico (divinidades, leyendas,)
- Así como las aplicaciones prácticas de esta relación espacial en la vida cotidiana:
 - Es su ubicación en el espacio (direcciones y niveles)
 - Es ubicación en el tiempo (Creación de calendarios civiles, religiosos y agrícolas)

Una cosmovisión define nociones comunes que se aplican a todos los campos de la vida, desde la política, la economía o la ciencia hasta la religión, la moral o la filosofía.

El término "cosmovisión" es una adaptación del alemán *Weltanschauung* (*Welt*, "mundo", y *anschauen*, "observar"), una expresión introducida por el filósofo Wilhelm Dilthey en su obra *Einleitung in die Geisteswissenschaften* ("Introducción a las Ciencias Humanas (véase Humanidades)", 1914).

¿Qué papel juega una cosmovisión en nuestras vidas? La respuesta a esto, creo yo, es que nuestra cosmovisión funciona como *una guía para nuestra vida*. Una cosmovisión, aún cuando sea medio inconsciente y poco articulada, funciona como una brújula o como un mapa de carreteras. Nos orienta en el mundo en general, nos da un sentido de lo que está arriba y de lo que está abajo, de lo que es correcto y de lo que es incorrecto en la confusión de eventos y fenómenos que nos confrontan. Nuestra cosmovisión moldea, en un grado significativo, la manera como evaluamos los eventos, asuntos y estructuras de nuestra civilización y nuestros tiempos. Nos permite "ubicar" o "situar" los varios fenómenos que aparecen en nuestro ámbito de acción. Claro que otros factores juegan un papel en este proceso de orientación (el interés propio psicológico o económico, por ejemplo), pero estos otros factores no eliminan el rol rector de la cosmovisión propia; a menudo precisamente ejercen su influencia *a través* de nuestra perspectiva de la vida.

Una de las características únicas de los seres humanos es que no podemos funcionar sin el tipo de orientación y guía que ofrece una cosmovisión. Necesitamos orientación porque somos, ineludiblemente, criaturas con responsabilidad, quienes por naturaleza somos incapaces de tener opiniones puramente arbitrarias o de tomar decisiones totalmente carentes de principios. Necesitamos algún credo por el cual vivir, algún mapa por el cual trazar nuestro curso. La necesidad de una perspectiva de dirección es básica para la vida humana, quizás más básica que el alimento o el sexo.

No son solamente nuestras opiniones y argumentos los que son decisivamente afectados por nuestra cosmovisión, sino también todas las decisiones específicas que estamos llamados a tomar. Cuando las cosas se ponen difíciles en un matrimonio, ¿es el divorcio una opción? Cuando el sistema de impuestos es injusto, ¿estafa en sus reportes tributarios? ¿Debiese ser castigado el crimen? ¿Despedirá usted a un empleado tan pronto como sea económicamente ventajoso para usted hacerlo? ¿Se involucrará en la política? ¿Desalentará a su hijo o hija para que no lleguen a convertirse en artistas? Las decisiones que toma sobre estos y muchos otros asuntos son guiadas por su cosmovisión. Las disputas con respecto a ellos a menudo involucran un choque entre perspectivas básicas de la vida.

Una vez más, tenemos que admitir que puede que haya aquí inconsistencia: no solamente podríamos adoptar creencias en conflicto, sino que algunas veces podríamos no actuar en armonía con las creencias que tenemos. Este es un hecho con respecto a nuestra experiencia de todos los días que todos debemos

reconocer. ¿Pero quiere decir esto que nuestra cosmovisión no tiene el rol guiador que le estamos atribuyendo? No necesariamente. Una nave puede ser desviada de su curso por una tormenta y aún así hallarse aún rumbo a su destino. Lo que cuenta es el patrón general, el hecho de que el timonel hace todo lo posible para mantener la nave en su rumbo. Si su acción está fuera de tono con sus creencias, tiende a cambiar o sus acciones o sus creencias. Usted no puede mantener su integridad (o su salud mental) por mucho tiempo si no hace ningún esfuerzo por resolver el conflicto.