

**Universidad de Montemorelos
Escuela Normal Montemorelos**

"Profesora Carmen A. de Rodríguez"



**"EL APRENDIZAJE DEL CREACIONISMO EN EL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN
PRIMARIA PARA CONFORMAR UNA COSMOVISIÓN CREACIONISTA"**
Línea Temática 3 : Implementación de una propuesta didáctica.

Documento Recepcional

**Presentado en cumplimiento parcial de los requisitos para obtener el título de:
Licenciado en Educación Primaria**

Por:

Marcos de Jesús Urias Cruz

**CIB
Ej.1**



Julio 2011

DR
372.357
U76a
2011
21

Universidad de Montemorelos
Escuela Normal Montemorelos

"Profesora Carmen A. de Rodríguez"



"EL APRENDIZAJE DEL CREACIONISMO EN EL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN
PRIMARIA PARA CONFORMAR UNA COSMOVISIÓN CREACIONISTA"
Línea Temática 3 : Implementación de una propuesta didáctica.

Documento Recepcional
Presentado en cumplimiento de los requisitos para obtener el título de:
Licenciado en Educación Primaria

Por:

Marcos de Jesús Urías Cruz



MONTEMORELOS, N.L. MEXICO

Julio 2011

73510



DICTAMEN

La que suscribe Mtra. Adriana Castillo Osuna, Presidenta de la Comisión de Exámenes Receptorales de la Licenciatura en Educación Primaria de la Escuela Normal Montemorelos "Profra. Carmen A. de Rodríguez", en la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, a los quince días del mes de junio del 2011, hace constar que:

MARCOS DE JESUS URIAS CRUZ

Ha culminado su Documento Receptorial titulado: "El aprendizaje del creacionismo en el sexto grado de educación primaria, para conformar una cosmovisión creacionista", cumpliendo con los requisitos que establece el instructivo de Titulación para las escuelas del Subsistema de Educación Normal; y al constatar que su documento receptorial ha sido aprobado por su asesor, esta comisión otorga el Visto Bueno para que se continúe con el proceso de Examen Profesional.

Atentamente,

Mtra. Adriana Castillo Osuna
Presidenta de la Comisión de Exámenes Profesionales
Licenciatura en Educación Primaria

AGRADECIMIENTOS

Sin duda alguna el corazón se llena de motivos para agradecer a Dios por tantas bendiciones y cuidados mostrados en nuestras vidas durante nuestra estancia en la Universidad de Montemorelos. Y es que no es para menos, tantas bendiciones mostradas en esta etapa universitaria, solo pueden desembocar en una vida llena de gratitud a Dios y servicio al prójimo.

Hoy también quiero agradecer a mi familia, porque creyeron en la diferencia que puede hacer la educación adventista y emplearon mucho de sus recursos y de su tiempo para apoyarme y darme lo necesario para que pudiera obtener una educación cristiana.

No debo olvidar a cada uno de los maestros que realizaron esfuerzos, que se desesperaron, se desvelaron y quizás hasta se molestaron. Pero les agradezco porque todos ellos hicieron un esfuerzo solo para contribuir a la realización del sueño de una persona.

Agradezco a Ana Bacasegua, antes que nada por la bonita amistad que me brindó. Le agradezco por su confianza, sus oraciones y por el amor que ha crecido ente nosotros. Le agradezco por todo el tiempo que hemos compartido y porque hoy ya no se llama Anita, hoy se llama Amor.

Agradezco a aquellas personas que sin darse cuenta dejaron una enseñanza en mi vida.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
TEMA DE ESTUDIO	3
Contexto escolar.....	5
MARCO TEÓRICO	7
Cosmovisión creacionista	7
Posibles implicaciones de las teorías evolucionistas.....	10
El creacionismo en la educación básica	17
¿Qué debe aprender el alumno acerca del creacionismo?	21
¿Enseñar creacionismo es enseñar creencia en Dios?.....	25
Enseñar Creacionismo sin violar la ley	27
Creacionismo: lente Bíblico y científico	31
Influencias del aprendizaje de creencias bíblicas	34
PLANES DE CLASE	39
Plan C. Naturales: origen y desarrollo de diversas formas de vida.....	41
Plan C. Naturales: evidencias de diseño en la creación	42
Plan C. Naturales: relieve y fósiles	43
Plan C. Naturales: biodiversidad.....	44
Plan C. Naturales: interacción de los seres vivos con la naturaleza.....	45
Plan C. Naturales: contaminación del aire y calentamiento global	46
Plan C. Naturales: transformaciones temporales y permanentes.....	47
Plan C. Naturales: características del Universo.....	48
Plan Geografía: componentes naturales de la Tierra	49
Plan Geografía: condiciones que favorecen la biodiversidad	50
Plan Historia: características de la prehistoria.....	51
Plan Historia: descubrimiento del fuego	52
Plan Historia: agricultura y herramientas	53
Plan Historia: poblamiento de América.....	54
Plan Historia: evidencias de registro fósil	55
LECTURAS ADICIONALES	56
Los animales y los seres humanos: ¿somos iguales?.....	56
En el principio: cómo interpretar Génesis 1	63
El diluvio: ¿una catástrofe solamente local?.....	70
La Creación y una fe lógica	79
Ecología, biodiversidad y creación: Un enfoque estructural	83
Los fósiles: Su origen y significado.....	90
¿Cuán confiable es la Biblia?.....	98

La luz del primer día de la creación	104
Integrando la fe y la ciencia	106
Por qué creo en la Creación	110
CONCLUSIONES	116
BIBLIOGRAFÍA	118

INTRODUCCIÓN

El conocimiento se transmite de generación en generación, a través de materiales escritos o de forma oral, a través de ideas, hipótesis o teorías. La escuela se ha convertido en el principal espacio de transmisión de conocimientos. Se hace a través de la exposición oral del profesor o a través de la lectura libros y al reflexión.

Sin embargo hoy día algunos materiales escritos deben ser examinados y sometidos a un análisis riguroso, especialmente los utilizados por los alumnos en la escuela primaria. Es por demás sabido que los materiales estudiados por los alumnos en las escuelas primarias, específicamente, se apoyan en teorías, que más bien teorías, son aceptadas como hechos y son utilizadas para explicar el origen de la vida, las formas actuales del relieve y la diversidad de formas de vida existentes en el Planeta Tierra.

Las ideas a las que son expuestos los alumnos de nivel primario, por ser en edad temprana, afectarán la forma de pensar de ellos para toda la vida. Esta es la principal razón por la que este tema fue elegido para investigar y diseñar algunos planes de clase con la finalidad de abordar el estudio del origen de la vida desde la perspectiva Creacionista declarada en el primer libro de la Biblia.

No se pretende con este material establecer un plan de estudios, currículo o algo que se le parezca, solo tiene el propósito de brindar una orientación, en la medida de lo posible, a las personas que sientan el mismo deseo que el autor de inculcar en sus alumnos una cosmovisión que les permita tener una visión cristiana

del mundo, y que los prepare no sólo para servir en esta vida, sino también en la venidera.

TEMA DE ESTUDIO

Cuando a una persona se le presenta una herramienta u objeto desconocido, la primera pregunta que surge en la mente es: ¿Quién lo hizo?, ¿Cuál es su función? Instintivamente la mente del ser humano busca conocer el principio de todas las cosas, procura dar explicaciones al mundo que le rodea, así como conocer las causas de los fenómenos que tienen lugar en su entorno.

Sin embargo, el hombre no sólo se formula preguntas acerca del origen y el propósito de las cosas que lo rodean, quizás el deseo más grande del ser humano sea conocer su propio origen y su propósito en este mundo, expresando su deseo de conocer su principio desde estas interrogantes: ¿De dónde vengo?, ¿Qué hago aquí?, ¿Hacia dónde me dirijo?; cuestiones que toda persona intenta responder en algún momento de su vida y las cuales le darán sentido a su existencia y a las acciones que realiza.

Puesto que el ser humano constantemente está en busca de identidad, es necesario buscar una explicación acerca del origen del hombre y el principio de todas las cosas que le rodean, así como de su sustento, pero, ¿Cuál será el punto de partida?, ¿Qué se tomará como base en un mundo donde impera la relatividad?, ¿En qué se basarán las explicaciones acerca de los orígenes en una sociedad donde no existen fines últimos ni verdades absolutas?

Cobra relevancia el hecho de buscar una explicación del origen del hombre en el libro que contiene la historia más antigua de la civilización, La Biblia. Es

indispensable que dicha explicación esté basada en principios eternos y que al mismo tiempo pueda encontrar un sustento científico, ya que esto orientará la forma de pensar de cada individuo, la forma como percibe el mundo que lo rodea, la manera como da explicación a los fenómenos que se observan en la naturaleza, pero sobre todo, la forma de conducirse hacia los seres humanos y la naturaleza.

Es preciso mencionar que en las escuelas constantemente los alumnos se ven influenciados por teorías acerca de los orígenes, en donde el azar, la materia, el tiempo y el espacio son los principales agentes creadores, eliminando de esta manera cualquier propósito para el ser humano y también la existencia de un Agente creador y sustentador de todas las cosas. Por esta razón es necesario abordar el tema del origen del Universo y del ser humano desde la perspectiva de los capítulos 1-3 de Génesis, en donde se muestra a un Dios creador, personal, amoroso, sustentador y quien tiene un propósito para toda su Creación; siendo el hombre la corona de dicho evento.

Finalmente, ¿Qué es Creacionismo?, ¿A qué se hace referencia cuándo se utiliza este término?, ¿Qué implica el estudio y enseñanza de este relato de la Creación?

Antes de cualquier cosa es necesario comprender el significado del término Creacionismo y qué se quiere decir cuando se aborda el vocablo. Creacionismo es el conjunto de creencias y explicaciones acerca del origen del Universo y del hombre, basados en el Génesis de la Santa Biblia, en donde se presenta a un Dios quien creó el Universo y al hombre a su propia imagen, teniendo éste un propósito especial para sus criaturas en el Universo. Esencialmente es el relato que explica, que el origen del

mundo y de todas las cosas que existen en él, fueron creadas en seis días literales de 24 horas de duración, por un Dios triuno y sustentador de todo lo creado.

De esta manera cualquier escrito, idea o argumento, a favor o basado en el relato de la Creación de Génesis tiene un carácter creacionista, puesto que todas las ideas circundan a este relato de los orígenes, ya sea para dar a conocer la verdad acerca del hombre y su relación con el Creador o simplemente para estudiarlo.

Contexto Escolar

La escuela primaria Instituto Soledad Acevedo de los Reyes (I.S.A.R.), con clave C.T. 19 PPR0043Y se encuentra ubicada por el Camino al Vapor #211, CP.67512 en la colonia Zambrano. Ubicada al poniente de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León.

El I.S.A.R colinda a ambos lados con una huerta de naranja y con el Hospital La Carlota. El Instituto ofrece los tres niveles de la educación básica. En el nivel preescolar, se cuenta con 91 alumnos y 11 docentes. En el nivel primario con 343 alumnos y 26 docentes y en el nivel secundario con 172 alumnos y 22 docentes. En los tres niveles se cuenta aproximadamente con 100 alumnos que no pertenecen la denominación religiosa que pertenece la institución.

En cuanto a infraestructura el Instituto cuenta con 5 aulas para el nivel preescolar, 13 para el nivel primario y 6 para el nivel secundario. Además cuenta con un laboratorio de computación, un aula para la enseñanza musical y baños para los alumnos y otro para los docentes. Cuenta además con cuatro cubículos, ocupados por el capellán, la prefecta, la maestra de música y uno destinado para usos múltiples. El personal administrativo está conformado por 15 personas y personal de

intendencia se cuenta con tres. Además cuenta con un albañil y una persona para el mantenimiento de las instalaciones.

MARCO TEÓRICO

Cosmovisión creacionista

Una vez que se conoce y comprende qué es el evento de la Creación y a qué se hace referencia cuando se habla de creacionismo, conviene realizar la siguiente pregunta: ¿Por qué se debe enseñar este relato de los orígenes a un individuo?, ¿Cuál es la importancia de conformar en las personas una cosmovisión creacionista? Es pertinente aclarar, que se define por cosmovisión, el conjunto de ideas o conceptos preconcebidos con los cuales los seres humanos se aproximan a los datos, sean éstos; científicos, religiosos, políticos o de cualquier tipo, es decir, se llama cosmovisión al mapa mental de cómo funciona el universo y cómo se perciben las cosas que suceden en él, afectando esto la forma de pensar y la manera en que el ser humano explica el mundo que lo rodea.

Es necesario precisar que la cosmovisión que se ha conformado en una persona, ha sido influenciada por múltiples factores, tales como las creencias de sus padres, el ambiente en su hogar, las condiciones de la sociedad en la que se desenvuelve y por el tipo de educación a la que es expuesta, siendo esta última en la mayoría de los casos la más determinante.

Después que se ha aclarado qué se entiende por cosmovisión y cómo ésta es condicionada por múltiples factores, se puede tener una respuesta más acertada a la pregunta: ¿Por qué es importante conformar una cosmovisión creacionista?

Es conveniente mencionar que la percepción y explicación que se da a las primeras cosas, inevitablemente altera y modifica la percepción de las últimas, en otras palabras, la forma de entender el origen del hombre y la manera de explicar la existencia de todas las cosas, influirá en el individuo de manera directa, respecto de la forma de interactuar con su entorno y la manera de entender el propósito por el cual el ser humano existe en el mundo.

McArthur (2003), menciona que es imprescindible entender el principio de todas las cosas para tener un punto de partida y poder entender la situación actual. Dejando claro que para poder entender la condición actual del hombre y del mundo que lo rodea es necesario remontarse a los orígenes y que es indispensable, antes de formular explicaciones acerca del mundo y todo lo que hay en él, tener un punto de partida sólido, que no dependa de las opiniones de los hombres y del entorno sociocultural, es por eso que se busca una explicación de los orígenes basada en el relato de la Creación de Génesis.

Cualquier decisión que cada persona tome, o cualquier idea que adopte, o la forma como interprete el mundo que la rodea, está definida por una decisión anteriormente tomada, que en palabras de Aagaard, Earl (2003) se resume en dos declaraciones:

Declaración 1: "En el principio era el Verbo... Todas las cosas por él fueron hechas, y sin él nada de lo que ha sido hecho, fue hecho".

Declaración 2: "En el principio eran las partículas, y las partículas se fueron organizando hasta producir a un ser humano, y éste inventó a Dios".

Como se vio en líneas anteriores la cosmovisión de un individuo es influenciada por el entorno sociocultural, el cual, actualmente esta plagado de ideas

acerca de la evolución y de valores relativos, esta lleno de injusticias donde el más fuerte abusa del más débil (selección natural), esta caracterizado por una educación que promueve teorías acerca de los orígenes que minimizan al ser humano y ponen en entredicho su valor y dignidad, al respecto McArthur (2003) menciona:

En caso de ser cierta la evolución, los seres humanos solo son una entre muchas especies que evolucionaron a partir de ancestros comunes. No somos mejores que los animales y no debemos pensar que lo somos. Si evolucionamos de materia inanimada, ¿por qué deberíamos apreciar lo espiritual? (p.37).

Ideas como éstas son las que predominan en el pensamiento del siglo XXI donde la sociedad se ha sumido en el materialismo y relativismo y ha prescindido totalmente de la existencia de Dios, provocando esto una falta de identidad y de propósito en el ser humano, restando valor al mismo, así como una decadencia moral cada vez más acentuada.

Además de esto las teorías que dominan el pensamiento moderno socavan claramente los conceptos de familia, existencia, tiempo, persona y sobre todo el concepto de Dios, los cuales se analizarán a detalle más adelante.

Es de suma relevancia que cada individuo pueda desarrollar una cosmovisión basada en el relato de la Creación descrito en Génesis, ya que como se mencionó anteriormente, se necesita un punto de partida sólido, puesto que la percepción de las primeras cosas inevitablemente altera la percepción de las últimas. Una clara comprensión de los primeros tres capítulos de Génesis es indispensable para poder obtener una visión clara de quién es el ser humano, qué hace y hacia dónde se dirige.

Teniendo un conocimiento pleno del relato de la Creación descrito en Génesis, se puede comprender mejor cuál es el propósito de Dios para el ser humano y se puede entender de una manera más plena la situación actual del mundo y además una comprensión clara de la situación de pecado y del maravilloso plan de salvación.

En conclusión, al abordar el tema de los orígenes del universo y del ser humano, es necesario hacerlo desde el relato de la Creación de Génesis, pues de esta manera se podrá conocer cuál es el propósito verdadero para el ser humano, y lo colocará no sólo como juez de toda la creación, sino como el guardián de todos los demás seres creados y como la corona de la creación, exaltando así su dignidad ante los ojos de Dios y proyectándolo a una nueva vida, hacia una transformación.

De ahí la importancia de conformar en los alumnos una cosmovisión creacionista basada en la Santa Biblia, que los oriente a dar explicaciones del mundo que los rodea y que les permita entender cuál es el propósito de todas las cosas creadas, incluyéndose a el mismo.

Posibles implicaciones de las teorías evolucionistas

Como se ha dicho en la sección anterior, la cosmovisión de una persona está influenciada por múltiples factores y la cosmovisión a su vez, condiciona las explicaciones que se dan al origen del universo y todo lo que se encuentra en él. Las ideas a las que una persona es expuesta, inevitablemente tienen sobre ella un efecto, ya sea positivo o negativo, por lo tanto, adoptar teorías de tendencia evolucionista, afectará la cosmovisión de una persona y por ende, la forma como ésta percibe el mundo que lo rodea y sobre todo su forma de actuar.

Es necesario aclarar que los conceptos de familia, de persona, de Dios y de la existencia misma, se ven seriamente afectados y amenazados cuando se adoptan teorías evolucionistas para dar explicación al origen del universo y del ser humano, estos conceptos que se analizarán a continuación.

Desde una perspectiva evolucionista, ¿Quién es el ser humano?, ¿De dónde proviene? y ¿Cuál es su propósito en este mundo? Si se analizan cada una de las teorías evolucionistas que afirman que el origen del planeta Tierra y del hombre fue a través de un proceso evolutivo de millones de años, se deduce entonces que el hombre solo es resultado de la casualidad y el azar, surgiendo éste de materia inanimada que luego evolucionó hacia formas de vida más complejas hasta llegar al humano de nuestros días.

Siguiendo esta idea, se concluye que el hombre solo es una forma más de vida en el largo proceso evolutivo y que bien puede ser solo un eslabón más, carente de sentido y propósito, ya que de acuerdo al proceso de Selección Natural, solo fue la especie que mejor se adaptó a las circunstancias y sobrevivió, pero no se sabe si miles de años después el medio ambiente obligará al hombre a evolucionar y sobrevivirá el que mejor se adapte a esos cambios y entonces surgirá un “nuevo humano”.

Cuando se concibe al hombre desde esta perspectiva, éste se convierte en un ente sin propósito ni sentido, que no tiene la capacidad de decidir sobre su futuro ya que todo depende del azar. Pero este no sería el único problema, siendo que el hombre desde esta perspectiva es solo un eslabón más en el proceso evolutivo, solo estaría preocupado por adaptarse a las exigencias del ambiente, preocupado por

sobrevivir a pesar de los demás. Entonces ¿Por qué habría una persona de preocuparse por otra?, ¿Por qué habría alguien de ayudar a su compañero? Si el único propósito es sobrevivir, ¿Será acaso esa la razón del estado de cosas que se vive actualmente?

Todas estas concepciones acerca del hombre distan mucho del ideal que Dios expresa a través de White (1987), al decir que:

Cuando Adán salió de las manos del Creador, llevaba en su naturaleza física, mental y espiritual, la semejanza de su Hacedor. Con el propósito de que, cuanto más viviera, más plenamente revelara esa imagen – más plenamente reflejará la gloria del Creador. Todas sus facultades eran susceptibles de desarrollo; su capacidad y su vigor debían aumentar continuamente. Tenía el alto privilegio de relacionarse íntimamente, cara a cara, con su Hacedor. Si hubiese permanecido leal a Dios, todo esto le hubiera pertenecido para siempre. Habría cumplido cada vez más cabalmente el objeto de su creación; habría reflejado cada vez más plenamente la gloria del Creador. (p. 15).

Dejando claro aquí que el ser humano no es el resultado de millones de años de evolución, ni de mutaciones azarosas y que no es un ser que está sujeto a los caprichos del “destino”. Sino que es el plan divino de Dios.

Por otra parte se encuentra el impacto en el núcleo familiar, cuando se consideran teorías evolucionistas para regir los patrones familiares surge la pregunta: ¿Cuál es el modelo ideal de una familia? Será hombre y mujer, hombre y dos mujeres, mujer y dos hombres. Después de todo si de lo que se trata es transmitir material genético y prolongar la especie. Entonces, ¿Quién estableció el modelo de familia que se conoce actualmente?, ¿De dónde ha surgido en el hombre la idea de buscar una ayuda idónea?, ¿Fue a través de un proceso de miles de años?

Cuando se observa el núcleo familiar, las funciones de éste y la importancia de que cada miembro desempeñe sus roles eficazmente, es inevitable darse cuenta

que detrás de ello existe un plan especial, un propósito y una intención, más trascendente que solo transmitir material genético para preservar la especie.

Si se analiza esta cuestión a fondo es posible darse cuenta, que cuando se adopta un patrón familiar bajo la luz de teorías evolucionistas, se pone en grave peligro el núcleo familiar y sus funciones y por consiguiente toda la sociedad. Es preciso hacer notar que la familia es el espacio perfecto en donde la persona desarrollará las cualidades más nobles y los principios más sólidos que lo prepararán para hacerle frente a todo tipo de situación que se le presente en la vida diaria. Ya que los primeros años de la vida de una persona es la mejor etapa para poder impresionar su mente y donde las lecciones que se aprendan quedarán grabadas en su mente para siempre.

Se ha analizado el concepto de persona y de familia, pero ¿Qué se puede decir del concepto del tiempo, la existencia y del espacio en el que nos desenvolvemos? Si a una persona pudieran borrarle todo tipo de recuerdos y la abandonaran en una isla sin más habitantes humanos que él y se le preguntara cómo llegó ahí, probablemente no podría responder y como no sabe de donde proviene, seguramente no sabe cuál es el propósito de estar ahí y mucho menos hacia dónde se dirige, ¿Podría concebirse una vida así?

En esencia es lo que sugieren las teorías de tendencia evolucionista para explicar el origen del hombre. Explican que el hombre es el producto de millones de años de evolución, pero cuando se habla de periodos de tiempo muy prolongados la existencia del hombre pierde significado y la vida de una persona se vuelve un

suspiro, se vive una vida sin sentido ni propósito, se convierte en una burbuja que apareció y en cualquier momento desaparece.

Teniendo este marco de referencia se puede deducir que al no tener un punto de partida y al no vislumbrar un final concreto, el ser humano comienza a vivir la vida al instante y a dar prioridad a los placeres. Desencadenando esto en una decadencia moral, finalmente no sabe qué hace aquí, por lo tanto ¿Qué hay de malo en que una persona quiera satisfacer desenfrenadamente sus deseos, si lo único que tiene delante de sí es una pequeña porción de tiempo entre miles de años y probabilidades? Y si después de todo solo es un eslabón más en ese proceso evolutivo, en el cual a nadie hay que rendir cuentas de la conducta y las acciones realizadas.

Cuando el ser humano no tiene un punto de partida sólido y no cuenta con un objetivo bien definido, un futuro claro ni un porvenir prometedor, se pierde identidad y se convierte en solo un ente sin sentido ni propósito, que solo desea satisfacer sus necesidades inmediatas, sin importar la manera de lograrlo. Esta forma de concebir la existencia humana, indudablemente resta sentido e importancia a todas las actividades del ser humano y mengua el mismo valor de la persona.

Dentro de una explicación creacionista del origen del mundo y del hombre, todas estas consecuencias no tienen lugar, puesto que aquí la creación del hombre tiene un propósito específico, enmarcado en un tiempo definido y proyectado hacia un final concreto. El hombre tiene identidad y se concibe como un ser creado con un fin específico, le da la oportunidad de tomar aquellas decisiones que lo conduzcan hacia ese ideal. En palabras de Armenteros se expresaría así: “El creacionismo

aporta pasado y futuro a nuestro presente, raíces y ramas, identidad y esperanza. Una vida con perspectiva aporta serenidad y anhelos, memoria y gratitud, certeza y confianza.” (DavarLogos 7.2 2008 p.144)

Sin duda alguna abordar el estudio de la Tierra, la naturaleza y sobre todo del hombre, desde una perspectiva creacionista orienta desde el principio y deja ver un panorama claro sobre el propósito de toda la Creación y proyecta a todas las criaturas hacia una vida ideal. Manifiesta que por sobre todas las cosas que hay un Poder Superior y un Diseñador que marcó a todas sus criaturas un plan y un propósito y que además es sustentador de las mismas.

Con el análisis realizado anteriormente, se pueden comprender un poco las implicaciones que acarrea adoptar teorías con tendencias evolucionistas para explicar el origen del hombre sobre esta tierra, sin embargo, hay una implicación de mayor trascendencia que las anteriores. Y ésta tiene que ver con el concepto de Dios, ¿Existe un Dios personal, creador y sustentador de todas las cosas dentro de una teoría evolucionista?, ¿Quién es el agente creador dentro de esta teoría?, ¿Hubo alguien que ha diseñado todo lo que se puede observar en el mundo?, finalmente ¿Quién determina qué especie será la sobreviviente?

Es claramente visible que cuando se adopta una teoría evolucionista, estas incógnitas en la mayoría de los casos quedan en el aire sin poder ser contestadas. Porque de acuerdo con los procesos evolutivos y las teorías de esta tendencia, para que surja la vida o una especie evolucione hacia otras formas de vida superiores, aspecto también cuestionable, es necesario solamente el tiempo, la materia y el azar, siendo éste último el agente creador, que en última instancia es quien determina

todos los procesos evolutivos. De acuerdo con las teorías evolucionistas, todo lo que se puede observar en el planeta Tierra y todos los cambios observados en él, es producto de la combinación de estos tres elementos.

Sin embargo, ¿Cuál es el propósito de todas estas combinaciones?, ¿Hacia dónde se dirige todo este proceso evolutivo? Es inevitable para la mente del ser humano formularse estos cuestionamientos, y cuando se tratan de responder bajo la influencia de teorías con esta tendencia quedan vacíos en la comprensión del origen del Universo y del ser humano.

En un proceso evolutivo que es determinado por un conjunto de combinaciones azarosas, no tiene cabida hablar de un sentido, de un propósito para todos los seres creados y no tiene lugar un Creador y Diseñador de todo lo que se observa en el mundo.

El centro de todo este proceso no es Dios, sino el hombre que fue la especie que mejor se adaptó y sobrevivió a toda una serie de cambios, por lo tanto el hombre mismo es quien decide si involucra a Dios en su vida. Es bien sabido por todos que de acuerdo a conceptos históricos, se dice que el hombre se ha inventado divinidades porque ha tenido miedo y necesidad de un ser superior. Sin embargo se deja entrever que entre más “evoluciona” el hombre y apela más a la razón, Dios va perdiendo importancia, incluso, desapareciendo de su vida.

Cabe resaltar que cuando se opta por explicar el origen del mundo, desde la perspectiva de Génesis 1-3, se puede encontrar a un Dios personal, Creador y Sustentador. Pero no solo esto, se puede encontrar a un Dios que creó todas las cosas con un propósito bien definido, y que deja ver su providencia y su poder en

todas las criaturas, desde la más pequeña, hasta en el hombre corona de la Creación. Se puede encontrar en todo lo existente un mismo sello, una misma mano que ha diseñado todas las cosas para un mismo propósito.

Entonces la existencia del hombre y de todas las criaturas, cobra relevancia. Se percibe un propósito en todo lo existente y Dios no es solamente un Ser que creó el mundo y lo abandonó, sino que es un Dios personal, que se preocupa por el hombre y que se comunica con él a través de toda la Creación.

El creacionismo en la educación básica

En las páginas anteriores se ha dado un panorama general de lo que es el creacionismo y algunas de las posibles implicaciones de someter a una persona a la influencia de teorías con tendencia evolucionista. Pero después de todo, ¿Por qué se debe inculcar en una etapa temprana el aprendizaje del relato de la Creación descrito en Génesis? En otras palabras, ¿Por qué se debe enseñar el creacionismo en el período escolar?

Existen algunas razones para promover el creacionismo en la etapa escolar básica, y enseguida se mencionarán algunas:

Una de las razones como se ha venido mencionando, es la necesidad de conformar en el alumno una cosmovisión creacionista. Una cosmovisión que tenga fundamentos sólidos y que le permita tener una visión completa del mundo que lo rodea, pero sobre todo, que le permita descubrir cuál es el papel que como individuo le toca desempeñar. Se ha insistido mucho en la conformación de una cosmovisión creacionista, pues este mapa mental del universo y su funcionamiento, determinará

en gran medida las acciones que el individuo realice y las interpretaciones que éste dé a su entorno.

Por otra parte se encuentra el ambiente y el alto contenido de teorías evolucionistas a las que son expuestos los alumnos en la escuela primaria.

Específicamente en las clases de ciencias, donde para explicar el origen del hombre, los aspectos del relieve, la diversidad de especies; por mencionar algunos casos, se argumenta que se requirieron de millones de años para encontrarse en la forma que se pueden observar actualmente.

De esta manera los alumnos son influenciados por este tipo de argumentos y teorías, en donde se requiere de ellos la asimilación e interpretación de las mismas. Provocando en sus mentes confusión y sometiéndolos a una influencia que no se borrará fácilmente. Además se debe recordar que toda la información que reciban afectará inevitablemente la cosmovisión que ellos se adquieran.

Los siguientes son solo algunos ejemplos del contenido al que los alumnos son expuestos en las clases de ciencias en la escuela primaria. El lector podrá notar, que las explicaciones que se dan al origen de la vida, están basadas en teorías con tendencia evolucionista. Que desacreditan abiertamente la existencia e intervención de Dios en el origen de la vida en este planeta. Geografía (2010) menciona:

Cada modificación del ambiente, provoca una variación en los seres vivos de modo que una región que presente variedad en las condiciones naturales, como clima, relieve, tipo de rocas, presencia de ríos, entre otras, será favorable para el desarrollo de una mayor variedad de especies vegetales y animales. La biodiversidad es el resultado de un proceso natural que se ha ido conformando durante millones de años, por lo que debe ser protegida, respetada y preservada. Los humanos formamos parte de esa biodiversidad en los ecosistemas. (p.56).

Por otro lado Ciencias Naturales (2010) expresa lo siguiente:

Los datos que proporcionan los registros fósiles, junto con la evidencia de transformación de la corteza terrestre, y observación de plantas y animales, le sirvieron a Charles Darwin (1809-1882) para llegar a ciertas conclusiones, que expuso en su libro *El origen de las especies*, publicado en 1859. En el estableció que los seres vivos cambian de manera lenta y constante; estos pequeños cambios se heredan de generación en generación. Si las condiciones del ambiente son favorables con los cambios, los organismos sobreviven. (p.65).

Además de los párrafos citados anteriormente, respecto del origen del hombre, Historia (2010) dice:

A lo largo de la prehistoria, los homínidos *Homo* se adaptaron al medio, diversificaron su alimentación y su cerebro aumentó de tamaño, por lo cual desarrollaron diferentes características, como la capacidad de fabricar diversos utensilios; por esto, la especie se subdividió en: *Homo habilis*, *Homo erectus*, *Homo sapiens* y *Homo sapiens sapiens*, del cual provienen los seres humanos actuales. (p.14).

Con lo visto anteriormente se puede decir que es de vital importancia, que aunque el alumno tenga la necesidad de razonar estas teorías, conozca el relato de la Creación descrito en Génesis y pueda comprender que todas las cosas están diseñadas por la misma Mente Maestra y que en todo el universo actúa el mismo poder, al igual que en su vida. White (1978), menciona que “el mismo poder que sostiene la naturaleza, obra también en el hombre. Las mismas grandes leyes que guían igualmente a la estrella y al átomo, rigen la vida humana” (p.99).

Por último, pero no por ser menos importante, se mencionará la etapa en la que el alumno se encuentra al cursar la escuela primaria. La mente del niño escolar es sumamente moldeable, sus capacidades mentales están en pleno desarrollo, las impresiones que sean grabadas en su mente a esa temprana edad, permanecerán por mucho tiempo.

White (1987), expresa el punto de la siguiente manera:

El corazón que aun no ha sido endurecido por el contacto con el mal. Es perspicaz para reconocer la Presencia que penetra todas las cosas creadas. El oído que no ha sido entorpecido por el vocerío del mundo, está atento a la Voz que habla por medio de las expresiones de la naturaleza. (p.100).

Por otra parte no se debe olvidar que el alumno del tercer ciclo de primaria, es un explorador por excelencia y tiene un gusto especial por descubrir cosas nuevas en la naturaleza. Esta oportunidad no se debe desaprovechar y se deben inculcar en al alumno aquellas lecciones que le ayudarán a descubrir un propósito en toda la Creación y a descubrir que el pecado también se manifiesta en todas las cosas creadas.

Además es pertinente recordar que los tiempos son difíciles y les tocará vivir en un mundo cambiante, en donde en todos los aspectos de la vida diaria permea el relativismo y la ética situacional. Para enfrentar esta situación cada individuo deberá tener principios sólidos, convicciones y argumentos firmes, es decir, deberá tener una cosmovisión que no fluctúe nunca. Al respecto White (1978) expresa lo siguiente: “Ninguna generación anterior fue llamada a hacer frente a problemas tan importantes; nunca antes se hallaron los jóvenes frente a peligros tan grandes como los que tienen que arrostrar hoy” (p.225).

Asimismo no se debe olvidar ni desaprovechar el apoyo de los padres, pues en la etapa escolar, es más estrecha que en etapas posteriores de la preparación académica.

Con estas características de los alumnos en edad escolar y la situación que tendrán que enfrentar en etapas posteriores, se justifica la enseñanza del

creacionismo en la educación básica. Con la intención de conformar en los alumnos una cosmovisión creacionista, que les permita entender el entorno en el que se desenvuelven y puedan tomar un papel activo en el rol que deben desempeñar.

¿Qué debe aprender el alumno acerca del creacionismo?

Sin duda alguna hablar de la enseñanza del creacionismo en la escuela primaria, supone una gran extensión de contenido así como de tiempo, es por lo tanto necesario precisar, qué es lo que se quiere enseñar y qué es lo que el alumno deberá saber respecto al tema.

Antes de hacer cualquier delimitación del tema, se debe tomar en cuenta que lo que se pretende lograr con la enseñanza del creacionismo, es la conformación de una cosmovisión creacionista en el alumno. Partiendo de esta premisa se puede deducir, que será necesario hacer un análisis, que si bien no será minucioso, si deberá enmarcar todos los aspectos de la Creación. Con la finalidad de que el alumno tenga una visión holística del tema y disponga de los datos y herramientas suficientes que le permitan llegar al fin que se quiere lograr.

Por otra parte el propósito al enseñar creacionismo en la escuela primaria, no es solo presentar al alumno un conocimiento acerca de este relato. Sino que se debe ir más allá, procurando despertar en el alumno la curiosidad por investigar. Se debe cultivar el deseo de investigar tanto en la naturaleza como en material impreso, las inquietudes que surjan en su mente al estudiar el origen de la vida.

Es preciso resaltar que la comprensión del origen del hombre será primordial en el acercamiento que los alumnos tengan con el tema. Ya que una vez que se haya comprendido su origen, la causa de su situación actual y el porvenir que se

vislumbra; estos elementos ayudarán al alumno a conformar su identidad. La cual, al mismo tiempo será la base para comprender todos los demás elementos y fenómenos que se observan en la naturaleza.

Una vez bien establecida la identidad del alumno y su conocimiento sobre su propio origen, será más fácil comprender las relaciones que tiene con las demás criaturas y la relación que ambos tienen con su Creador. Podrá comprender por qué la forma del relieve es de tal o cual manera, pero sobre todo podrá comprender las causas de las relaciones entre los seres vivos y fenómenos manifestados en el medio natural.

Un aspecto fundamental a considerar respecto al contenido del relato de la Creación, es la comprensión de los hechos sucedidos en cada día de dicho evento. Es necesario que el alumno tenga un panorama claro de la secuencia del acto creador de Dios. A continuación se hará un desglose breve de la secuencia de la Creación según Génesis 1,2:

- Día uno: separación de la luz de las tinieblas (día y noche)
- Día dos: separación de las aguas (cielos-expansión)
- Día tres: tierra, mar, plantas y árboles
- Día cuatro: sol, luna y estrellas
- Día cinco: peces y aves
- Día seis: animales terrestres y Hombre
- Día siete: Dios reposó

Es interesante notar que Dios muestra su carácter sustentador y deja ver que es un Dios de orden desde el mismo principio, pues no creó ningún ser viviente sino hasta que hubo creado las condiciones para que éstos pudieran vivir. El Creador prepara un “escenario” de antemano para que sus criaturas puedan habitarlo y reproducirse. Así, preparó una expansión para que habitaran las aves, descubrió la

tierra e hizo las plantas y los árboles antes de crear a los animales terrestres y al Hombre lo creó una vez que tuvo un escenario par que se sustentara de ahí y en el cual pudiera recrearse.

El alumno no solo memorizará este relato y la secuencia establecida, sino que además establecerá relaciones con el resto del relato bíblico. Se propiciará en el alumno el desarrollo de la habilidad de deducir que todas las acciones del ser humano y las consecuencias producidas, son efecto de la caída de los primeros seres humanos. Y que durante todo el desarrollo de la historia del relato bíblico, el único fin es restaurar la relación perdida entre Dios y sus hijos.

De manera sencilla y breve, estos aspectos bíblicos son los que el alumno deberá tener bien definidos. Porque como resultado del estudio y comprensión del relato de la Creación descrito en Génesis, el alumno podrá obtener una visión más clara del Universo y su funcionamiento, es decir, adquirirá una cosmovisión sólida basada en la Biblia.

Cabe destacar que el relato bíblico del origen de la vida, no será la única fuente de estudio al abordar este tema. Sino que se estudiarán objetos de la naturaleza en su mismo entorno, cuando no sea posible trasladarlos hasta el aula de clases o el laboratorio.

Siendo que la Santa Biblia fue escrita por hombres que fueron inspirados por el Espíritu Santo, para revelar así la voluntad de Dios para sus hijos. Y de acuerdo al relato bíblico Dios es al autor de todas las cosas visibles y no visibles, entonces todas las cosas contenidas en la naturaleza, deben proporcionar información y deben reflejar el carácter de su Hacedor. Por lo tanto el entorno natural, a través de un

estudio minucioso, también será tomado como fuente para comprender la obra creadora de Dios descrita en Génesis.

White (1987), expresa los párrafos anteriores de una manera más clara al decir que:

Puesto que el libro de la Naturaleza y el de la revelación llevan el sello de la misma Mente maestra, no pueden sino hablar en armonía. El libro de la naturaleza y el de la Palabra escrita se alumbran mutuamente. (p.128).

Los más profundos estudiosos de la ciencia se ven constreñidos a reconocer en la naturaleza la obra de un poder infinito. Sin embargo, para la sola razón humana, la enseñanza de la naturaleza no puede ser sino contradictoria y llena de frustraciones. Sólo se la puede leer correctamente a la luz de la revelación. (p.134).

Como se ha mencionado anteriormente tanto el libro de la naturaleza, como la Palabra escrita de Dios, serán la guía para poder estudiar el origen de la vida, los fenómenos y las relaciones observadas en el medio ambiente. No olvide el lector que lo que se busca es proporcionar al alumno una enseñanza que le ayude a construir una cosmovisión creacionista. Y que para lograr este fin, el alumno deberá conocer el relato bíblico de la Creación y se deberán aprovechar todas las oportunidades, para interpretar el mundo a través del estudio de la naturaleza.

Los dos elementos mencionados en líneas anteriores, serán la base al abordar el estudio del creacionismo en la etapa escolar. Sin olvidar que también se propiciará en los alumnos el hábito para que de forma independiente, puedan investigar aquellas inquietudes que surjan en su mente.

¿Enseñar creacionismo es enseñar creencia en Dios?

Hasta aquí se han abordado diferentes aspectos de la enseñanza del creacionismo y lo que esta actividad conlleva. Pero es prudente analizar la siguiente pregunta: ¿Enseñar creacionismo es enseñar creencia en Dios?, como es bien sabido por el lector, Dios es el agente creador en el relato de la Creación, es quien trajo a la existencia todas las cosas visibles, siendo el ser humano la obra maestra de dicho evento. Por lo tanto, al acercar al alumno al estudio del relato de la Creación, ¿se está inculcando juntamente la creencia en Dios?

Sin duda alguna, abordar el relato de la Creación para explicar el origen del mundo, supone la creencia en un Dios personal, omnipotente y omnisapiente. Que ha creado este mundo en siete días literales de 24 horas de duración y que además se encarga de sustentar a todas sus criaturas.

Sin embargo, adoptar teorías evolucionistas para explicar el origen de la vida en el planeta Tierra, implica de la misma manera un salto de fe o una creencia. Sólo que en este caso, la creencia no es en ninguna divinidad. Cuando una persona opta por explicaciones con tendencia evolucionista, para entender el universo y el origen de la vida. Debe creer firmemente que todo lo que ahora se puede observar surgió de la “nada”, y que una combinación entre tiempo, espacio y azar, son los agentes creadores de la vida.

Se requiere mucha fe para poder creer que el mundo tal cual se conoce es producto de la casualidad. Se necesita una gran cantidad de fe para aceptar que organismos tan complejos y formas de vida tan diversas, son el resultado de un evento fortuito.

Ambas explicaciones para entender el origen de la vida son distintas en su misma naturaleza. Mientras que una exalta el poder y la sabiduría de Dios, la otra niega rotundamente que exista un Ser Superior que diseñó el mundo que se observa actualmente. De esta manera el abordar el estudio de cualquiera de las dos explicaciones acerca del origen de la vida, supone el conocimiento de todas sus partes y las implicaciones que ambas explicaciones conllevan.

Es necesario aclarar en este punto que lo que se persigue al abordar el relato de la Creación para explicar el origen de la vida, es desarrollar en el alumno una cosmovisión creacionista. Un conocimiento cabal del origen de todas las cosas y que pueda dar explicaciones coherentes al mundo que lo rodea. Sin necesariamente dar un enfoque teológico a este estudio o buscar adeptos para algún grupo religioso. Sino simplemente abordar el estudio del origen de la vida desde perspectivas diferentes.

También es pertinente recalcar que desde la perspectiva cristiana, el hombre es un ser caído, y que a partir de su desobediencia, se produjo una separación entre él y su Creador. Es por lo tanto necesario restaurar esa comunión que gozaban los primeros padres de la raza humana con Dios. White (1978) lo expresa de la siguiente manera:

La obra de la redención debía restaurar en el hombre la imagen de su Hacedor, devolverlo a la perfección con que había sido creado, promover el desarrollo del cuerpo, la mente y el alma, a fin de que se llevase a cabo el propósito divino de su creación. Este es el objeto de la educación, el gran objeto de la vida. (p. 16).

Si se quiere lograr tal propósito al educar, es indispensable que toda enseñanza y lección impartida en el aula de clases, ayude a cumplir el propósito

anteriormente citado. Por lo tanto toda metodología, teoría o lección seleccionada para ser estudiada por los alumnos debe ser elegida en función de este propósito.

Teniendo en cuenta este propósito de la educación para el hombre, y lo que se debe lograr en él. No se debe escatimar cualquier esfuerzo por conformar en los estudiantes, una comprensión clara de cuál es el origen, propósito y destino del ser humano. Pero se debe cuidar que el estudio que se haga de dicho tema, se haga bajo la luz de las Santas Escrituras, apoyado en las evidencias de la naturaleza.

Enseñar creacionismo sin violar la ley

Por otra parte, se torna necesario un análisis respecto de la enseñanza del Creacionismo en la escuela primaria. Si bien es cierto que en líneas anteriores se analizó la posibilidad de que el estudio del Creacionismo, comprendiera la inculcación de la creencia en Dios o la adopción de un credo religioso. Se pudo notar que no es tal, el objetivo al abordar la enseñanza del Creacionismo en la escuela primaria. Sino únicamente estudiar el origen de la vida desde la perspectiva bíblica de Génesis. Con la finalidad de conformar en el alumno una cosmovisión creacionista.

Sin embargo, al profundizar en el estudio del Creacionismo surge la siguiente pregunta: estudiar Creacionismo en la escuela primaria, ¿Viola el principio de laicidad de la educación en México? Cuando un profesor de educación básica aborda el estudio de los orígenes del mundo y de la vida, basándose en el relato descrito en la Biblia; ¿Se estará violentando la ley, al inculcar una creencia religiosa? O ¿Simplemente se estará estudiando una explicación más acerca de los orígenes?

Es necesario antes de continuar, conocer qué es lo que se define cuando se utiliza el término laicidad y marcar claramente la diferencia entre laicismo. Establecer esta diferencia se torna indispensable, porque será el punto de partida para definir si al enseñar Creacionismo en la escuela primaria se infringe el derecho de laicidad de la educación básica.

Según el Diccionario de la Real Academia Española, la definición para laicismo es la siguiente: Doctrina que defiende la independencia del hombre o de la sociedad, y más particularmente del Estado, respecto de cualquier organización o confesión religiosa. Sin embargo, durante el transcurso del tiempo esta concepción de laicismo se ha mal interpretado y hoy día esta definición sólo se entiende como una exclusión de Dios en los asuntos públicos, confinándolo a la conciencia individual.

Por otra parte, en la sociedad se ha ido acuñando un concepto que define una correcta separación y respeto entre la iglesia y el Estado. Aunque se encuentra en los bancos de términos y conceptos de la Real Academia Española, aun no es un término oficial en el diccionario. El término es laicidad y es definido de la siguiente manera: mutuo respeto entre Iglesia y Estado fundamentado en la autonomía de cada parte.

Es cierto que las dos ideas que propone el laicismo son correctas, pero se debe reconocer que son mal interpretadas. Una de las ideas que propone es la separación Iglesia-Estado y la otra es la libertad religiosa. La separación Iglesia-Estado es incorrecta cuando se basa en la hostilidad y en la indiferencia hacia la religión. Postura que de acuerdo con algunos estudiosos es la definición de laicismo.

Ya que los gobiernos laicos no solo hacen una separación de las funciones estadísticas y eclesiásticas, sino que además prohíben en muchas ocasiones el libre ejercicio de la religión. Limitándolo solo a la esfera individual y separándolo de toda actividad social y colectiva.

De igual manera se puede encontrar que la libertad religiosa; fundamentada en el artículo 24 Constitucional, ha sido mal interpretada. Por un lado se dice que se puede gozar de libertad religiosa, pero lo que en realidad se busca es que no se exprese o imponga ninguna religión, al menos en el ámbito educativo. Tampoco se puede negar que el Estado vigila que cada individuo pueda ejercer su derecho a practicar la religión que mejor le parezca. Sin embargo cabe la idea que si se promueve la libertad religiosa, lo que debería abundar es la diversidad de ideas y la facilidad para expresarlas.

Es en este sentido que el laicismo se separa de la laicidad. El laicismo es la característica de un Estado que está formado independiente de cualquier confesión religiosa. Un Estado a-confesional, pero que a la misma vez promueve un sistema de gobierno apartado de Dios, es decir, fundamentado en la no creencia de Dios. Dicho en otras palabras, un Estado basado en el ateísmo, que finalmente resulta ser una forma de religión que se impone a la sociedad mediante una forma de gobierno.

En cambio la laicidad es una forma de respetar las funciones del Estado y la Iglesia, pero sin ser intolerantes ni indiferentes ante los beneficios que se pueden proporcionar mutuamente las dos instancias. Además si ambas partes sirven a la misma sociedad, la laicidad es la plataforma para que Iglesia y Estado contribuyan al progreso de la sociedad a la que sirven.

El artículo 3° Constitucional expresa en el segundo párrafo que:

La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia.

¿Acaso no se expresan dos grandes principios que sostienen la educación adventista?, en este párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en primer lugar se enuncia que la educación que imparta el Estado deberá desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano. Y en segundo lugar declara que debe crearse en el educando la conciencia de la solidaridad, en otras palabras, el sentido de servicio con un alcance internacional.

Estas mismas características que debe reunir la educación pública en México, son los mismos principios guías de la educación adventista, conocidos por todos y descritos hace tiempo atrás en la premisa descrita por White (1978):

La verdadera educación significa más que la prosecución de un determinado curso de estudio. Significa más que una preparación para la vida actual. Abarca todo el ser, y todo el período de la existencia accesible al hombre. Es el desarrollo armonioso de las facultades físicas, mentales y espirituales. Prepara al estudiante para el gozo de servir en este mundo, y para un gozo superior proporcionado por un servicio más amplio en el mundo venidero. (p.13).

De esta manera si la laicidad es el mutuo respeto entre Iglesia y Estado, y ambos buscan contribuir al progreso de la sociedad a la que sirven. La educación adventista contribuye al cumplimiento del propósito descrito en la Carta Magna en el artículo 3°. En resumen, bien comprendida la laicidad, no se corre el riesgo de infringir el principio de laicidad de la educación del Sistema Educativo Mexicano. Pues además de que se contribuye al cumplimiento del propósito descrito en el

artículo 3° constitucional, no se inculca ningún credo religioso, solo se estudiarán diversas explicaciones e ideas respecto del mundo y el origen de la vida.

Creacionismo: lente bíblico y científico

Como se ha mencionado en páginas anteriores, el estudio del origen de la vida, se realizará desde la perspectiva del relato de la Creación descrito en Génesis. A pesar de que se ha concluido que aún que la enseñanza del Creacionismo, no implica inculcar la creencia en Dios o la adopción de un credo religioso. Convendría analizar si el estudio del Creacionismo solo ha de realizarse tomando como base las Santas Escrituras.

Porque muchos están convencidos que la Biblia es auténtica y que fue inspirada por Dios. Sin embargo, ¿Cómo podría explicarse a una persona que cuestiona la confiabilidad de la Biblia, que Dios ha creado el mundo y la vida que hay en él?, ¿De qué se podría explicar ante una audiencia, sin utilizar la Biblia, que Dios es el Diseñador del Universo? O incluso, ¿Cómo podría demostrarse a una persona que duda de la existencia de Dios, que en todas las cosas creadas se puede ver un diseño superior? He aquí la importancia de abordar el estudio del Creacionismo desde un punto de vista bíblico y científico, si así se le puede llamar.

Cuando se habla de abordar la enseñanza del Creacionismo desde un punto de vista científico, se trata de buscar respuestas que puedan ser probadas por los hombres de ciencia y quizás en el laboratorio. Para buscar estas evidencias fuera de la Biblia, un acercamiento a las diversas y complejas formas de vida, que se pueden observar en la naturaleza será una información de primera mano. Además no se debe olvidar, que el mismo cuerpo humano es una evidencia de las más poderosas

para encontrar explicaciones, fuera de la Biblia, de que en todas las cosas visibles se puede observar un propósito.

Para llevar acabo este propósito debe aprovecharse la curiosidad y el espíritu de experimentación que poseen los niños en edad escolar. Debe tomarse en cuenta que los infantes disfrutan las actividades al aire libre y les gusta estar en contacto con la naturaleza. También, es necesario recordar que cuando el educando tiene la oportunidad de manipular objetos y de vivir la experiencia, el aprendizaje es significativo. Sin olvidar, que el propósito esencial, es que el educando encuentre por si mismo explicaciones y evidencias en la naturaleza, de que el planeta Tierra y la vida que hay en él, son producto de la Creación descrita en Génesis. Desempeñando aquí el profesor solo un papel de guía.

Respecto a la investigación en la naturaleza, White (1978) declara lo siguiente:

La obra de la verdadera educación consiste en desarrollar esta facultad, en educar a los jóvenes para que sean pensadores y no meros reflectores de los pensamientos de otros hombres. En vez de restringir su estudio a lo que los hombres han dicho o escrito, los estudiantes deben ser dirigidos a las fuentes de la verdad, a los vastos campos abiertos a la investigación en la naturaleza y en la revelación. (p.17).

Quizás haya momentos en que la información no pueda obtenerse directamente de la naturaleza, porque en los centros escolares se torna difícil sacar a un grupo del aula de clases. Sin embargo se puede hacer el intento de llevar objetos al aula, de manera que los alumnos puedan tener contacto con el objeto de estudio. Además que los estudios concernientes al conocimiento del cuerpo humano, se ajustan muy bien al aula de clases, por los materiales y recursos de los que ahí se puede disponer.

Es pertinente detenerse un poco en este punto para aclarar que, el hecho de que se busque una explicación científica al origen de la vida en el planeta. No implica que no se corroborará con la Escritura, lo que se encuentra al estudiar la naturaleza. Es de suma importancia que el alumno comprenda, que la fuente única de verdad absoluta es la Biblia, pero que en la naturaleza se encuentran evidencias que complementan lo que la Palabra Escrita menciona. White (1978), expresa el punto así:

Debería animarse a los niños a buscar en la naturaleza los objetos que ilustran las enseñanzas bíblicas y rastrear en la Biblia los símiles sacados de la naturaleza. Deberían buscar, tanto en la naturaleza como en la Sagrada Escritura, todos los objetos que representan a Cristo, como también los que él empleó para ilustrar la verdad. Así pueden aprender a verle en el árbol y en la vid, en el lirio y en la rosa, en el sol y en la estrella. Pueden aprender a oír su voz en el canto de los pájaros, en el murmullo de los árboles, en el ruido del trueno y en la música del mar. (p.120).

Es preciso aclarar que lo que se pretende al abordar el estudio del Creacionismo desde la perspectiva científica, es dar al alumno la oportunidad de que corrobore que las evidencias en todas las cosas creadas, complementan el relato bíblico. Y que estas evidencias en la naturaleza sólo pueden ser entendidas por medio de las Escrituras.

De esta manera, se evitará caer en el error de que la Santa Biblia, es incompatible con los temas de ciencia. Antes bien, es la más grande de las ciencias y por medio de ella se podrá entender por qué en el mundo se observan rasgos de imperfección, pero sobre todo se podrá reconocer, el amor de Dios.

Considerando la enseñanza del Creacionismo desde una perspectiva bíblica y científica, debería cuidarse de no caer en el error de abordar el origen de la vida sólo

desde el punto de vista científico. Puesto que ya se ha mencionado anteriormente, las lecciones de la naturaleza sólo podrán entenderse a la luz de las Escrituras. No se debe relegar la Biblia al momento de buscar explicaciones acerca del origen de la vida en el planeta Tierra.

Pero, ¿Cuál es la importancia de considerar la Santa Biblia al momento de explicar el origen del universo y la vida?, ¿No podría explicarse el origen de la vida sólo con las evidencias del mundo natural?, ¿Tiene en el educando algún impacto, proporcionarle una educación basada en el estudio de las Escrituras?

Como se mencionó en capítulos anteriores, para conformar una cosmovisión creacionista, es necesario contar con un punto de partida sólido e invariable. De manera que el estudio que se haga acerca del origen de la vida, esté fundamentado en una fuente de verdad absoluta. Es bien sabido por todos que la única fuente de verdad inalterable es la Biblia, de manera que ésta será el punto de partida para todo estudio. Sin olvidar que las evidencias en la naturaleza, apoyarán lo contenido en el relato bíblico. Es por eso que toda evidencia encontrada en la naturaleza, será corroborada con lo expresado en la Biblia.

Influencia del aprendizaje de creencias bíblicas

Evidentemente en la naturaleza se pueden encontrar un sinnúmero de muestras, que hablan de un diseño en todas las formas de vida existentes. Y definitivamente podría mostrarse a un individuo, sin el relato bíblico, que puede verse en la naturaleza la intervención de un Ser Superior.

Sin embargo, cuando se estudia la naturaleza, se podrá encontrar que, aún que existen formas, funciones y diseños bien establecidos, en ocasiones esto dista

de la “perfección”. Estos rasgos de imperfección encontrados en la naturaleza, podrían conducir a una persona a dudar y preguntarse: si el mundo fue diseñado por una Mente Superior, ¿Por qué se observa cierta imperfección o incongruencia en el mundo natural?

No es el propósito hacer mención de algunas fallas en el funcionamiento o diseño de algunas formas de vida, pero es evidente que alguna persona podría utilizarlos para cuestionar la existencia de diseño en el mundo. Por esta razón y sirviendo para explicar el punto del párrafo anterior se mencionarán algunos ejemplos:

- Las rosas son muy bonitas, no obstante, aún en su belleza se pueden encontrar en ellas espinas, ¿No es esto incongruente?
- En ocasiones el mismo león mata a sus cachorros ¿Por qué si es su mismo progenitor?
- ¿Qué hay de las bacterias y virus que producen enfermedades en el ser humano?
- ¿Por qué todas las formas de vida tienden a deteriorarse?
- Si hay un diseño sorprendente y armónico en el cuerpo humano, ¿Por qué la cadena de ADN sufre imperfecciones?

Si se estudian las explicaciones del origen de la vida, basándose solamente en evidencias de la naturaleza. Se podrán encontrar algunas “incongruencias”, como las anteriormente mencionadas, mismas que pueden suscitar confusión. Y tomarse como argumentos para cuestionar la existencia de un Diseñador del mundo.

Siendo que la Biblia es la única fuente de verdad absoluta, el relato de la historia más antigua contenida en ella, debe ser verídica. Por lo tanto buscar explicaciones basándose sólo en muestras de la naturaleza, es riesgoso y hasta cierto punto incorrecto. Pues únicamente el relato bíblico brinda información real y congruente de los orígenes.

Sirviendo para ilustrar los párrafos anteriores, White (1978) dice:

La tierra, arruinada y contaminada por el pecado, no refleja sino oscuramente la gloria del Creador. Es cierto que sus lecciones objetivas no han desaparecido. En cada página del gran volumen de sus obras creadas se puede notar todavía la escritura de su mano. La naturaleza aún habla de su Creador. Sin embargo, estas revelaciones son parciales e imperfectas. Y en nuestro estado caído, con las facultades debilitadas y la visión limitada, somos incapaces de interpretarlas correctamente. Necesitamos la revelación más plena que Dios nos ha dado de sí en su Palabra escrita. (p.17).

De esta manera excluir el Libro Sagrado del estudio del origen de la vida, expone al individuo a errores y frustraciones. Pues además de que la naturaleza ha sido afectada por el pecado, las mismas capacidades del ser humano han menguado. Por lo tanto, aún que ya se sabe que la naturaleza proporciona multitud de ejemplos de un diseño. No sería conveniente abordar este estudio dejando a un lado la Palabra Escrita de Dios.

Por otro lado, se encuentra la interrogante sobre la influencia que puede tener en el alumno la enseñanza basada en las Escrituras. ¿Tendrá el mismo efecto en el educando un estudio acerca de los orígenes basado en un libro de biología que en la Biblia? ¿O inculcar en el alumno creencias bíblicas marca una diferencia muy singular? Es preciso partir de la siguiente idea: si Dios es el Creador de todo cuanto

se puede ver y el ser humano es la Obra Maestra de este Diseñador, debe haber una relación íntima entre Creador y criatura. En consecuencia es de esperarse que el Creador busque la manera de comunicarse con sus criaturas.

Para lograr este fin, Dios a provisto la naturaleza de innumerables lecciones por medio de las cuales se comunica con sus hijos. Pero, como se vio anteriormente, la naturaleza solo refleja de forma parcial el amor de Dios. Así la Escritura se convierte en una carta que Dios ha dejado a sus hijos para comunicarse con ellos, a través de su estudio. Por lo tanto es de esperarse que la lectura de dicha Carta, provoque un efecto positivo sobre quienes la estudian, siendo que es escrita por quien mejor conoce al ser humano.

Dicho de otra manera, cuando una persona recibe en su educación el aprendizaje de creencias bíblicas, está estudiando lo que Dios le dejó escrito en la Biblia. Esta recibiendo un mensaje de parte de la Mente Superior e Infinita que conoce todos los misterios y que busca restaurar su imagen en sus hijos. Además el alumno tiene la oportunidad de desarrollar habilidades mentales que no pueden desarrollarse mediante el estudio de ningún otro libro.

Knight (2002), dice lo siguiente respecto del propósito de la educación cristiana:

En el sentido más pleno de las palabras, la educación cristiana es redención y reconciliación. El propósito y el blanco de la educación cristiana son la restauración de la imagen de Dios en cada alumno y la reconciliación de los alumnos con Dios, sus compañeros alumnos, su propio ser y el mundo natural. (p.215).

Puesto que la Biblia contiene la historia de la humanidad y proporciona vislumbres de la eternidad, no hay nada mejor para un alumno que conocer y

apropiarse de lo escrito en el Libro Inspirado. Ya que así adquirirá una visión holística del universo y su propósito. Pero en sus páginas hay un beneficio mejor que cualquier otro; ahí se podrá conocer la vida del Creador del universo y se podrá ver en cada línea el amor redentor de Dios.

White (1978), dice:

A medida que el estudiante de la Biblia contempla al Redentor, se despierta en el alma el misterioso poder de la fe, la adoración y el amor. La mirada se fija en la visión de Cristo y el que observa se asemeja cada vez más a lo que adora. (p.192).

¿No es este acaso el propósito de la verdadera educación? De esta manera un acercamiento y reflexión diario de la Palabra Escrita, colocará al alumno en condiciones de conocer cuál es el propósito de todas las cosas creadas, pero mejor aún, le brindará evidencias para conocer el propósito de Dios para él.

PLANES DE CLASE

Atendiendo al propósito de esta investigación, se diseñaron algunas secuencias didácticas, para abordar el aprendizaje del creacionismo desde las asignaturas de ciencias, (Ciencias Naturales, Historia y Geografía).

Debido a que los contenidos que abordaban la teoría de la evolución, se vieron en los primeros bloques de cada asignatura y por lo tanto en las primeras semanas. No hubo oportunidad de llevarlos a la práctica. Solamente tuve la oportunidad de compartir con los alumnos una actividad:

Para realizar dicha actividad escribí a los alumnos en el pizarrón el siguiente párrafo: “El Planeta Tierra como se conoce actualmente es el resultado de una gran explosión denominada Big Bang. Las formas de vida que se conocen actualmente son el resultado de millones de años de evolución, este proceso también incluye a los seres humanos”


Después de analizar este párrafo, pregunté a los alumnos cual era su postura respecto al párrafo que había escrito en el pizarrón. La gran mayoría de los alumnos estaba de acuerdo en que el contenido del párrafo estaba equivocado y que solo el relato bíblico de Génesis contiene la verdad.

La asignación encargada para el periodo consistía en buscar evidencias en la naturaleza o en el cuerpo humano de que en todas las formas de vida existentes se podía observar un diseño y un propósito.


Los alumnos se vieron muy entusiasmados con la actividad, pero como fue asignada para el receso vacacional, no hubo manera de recordarles sobre la asignación y al momento de regresar a clases muy pocos llevaron su investigación.

Es pertinente reconocer que los alumnos del sexto grado B, donde realicé mi práctica docente y en general del instituto provienen de familias con un buen nivel sociocultural y en su mayoría, aunque no bautizados, se encuentran inmersos en un ambiente cristiano. Por lo tanto tienen una noción de lo que es el relato de la Creación y también de lo que significa la teoría de la evolución y de lo cuestionables que son sus posturas.

En las páginas subsiguientes se muestran algunas secuencias didácticas, que son sugerencias para abordar, el aprendizaje del creacionismo desde las asignaturas de ciencias. El lector puede realizar modificaciones a las secuencias, de acuerdo con las características de su grupo.

<p>Propósito: Reconozcan las condiciones que favorecieron el origen y desarrollo de las diversas formas de vida en nuestro planeta.</p>			
<p>Aprendizajes Esperados Explicar la importancia de los fósiles como evidencias del cambio tanto de los seres vivos como del ambiente</p>		<p>ORIENTACIONES DIDÁCTICAS (actividades)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar a los alumnos las siguientes textos bíblicos: <ul style="list-style-type: none"> ○ "Por la palabra de Jehová fueron hechos los cielos, y todo el ejército de ellos por el aliento de su boca... Porque él dijo, y fue hecho; él mandó, y existió." "El fundó la tierra sobre sus basas; no será jamás removida." (Sal. 33:6,9; 104:5) ○ (Gén. 1:26,27) ✓ Lectura de Génesis 1 destacando la importancia de reconocer <ul style="list-style-type: none"> ○ Días de 24 horas (tarde y mañana) ○ La perfección de lo creado (bueno en gran manera) ✓ Hacer un diagrama general de los seis días de la Creación registrados en la Biblia. ✓ Análisis del significado de la palabra teoría ✓ Por equipos analizarán las teorías y las presentarán ante sus compañeros: Libro o literatura correspondiente <ul style="list-style-type: none"> ○ Generación espontánea ○ Fuerza vital ○ Panspermia 	
<p>Ámbitos</p> <p>La vida <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>El ambiente y salud <input type="checkbox"/></p>	<p>Tema</p> <p>Cambios en los seres vivos y los procesos de extinción</p>	<p>Subtema</p> <p>Origen de la vida en el planeta Tierra</p>	<p>Aspecto a evaluar</p> <p>Conceptuales: Teoría, Creación, Evolución</p> <p>Procedimentales: Observación, análisis</p> <p>Actitudinales: Participación y orden.</p> <p>Instrumento a utilizar para la evaluación</p> <p>Registros breves de observación: X</p> <p>Cuaderno de trabajo _____</p> <p>Lista de control _____</p> <p>Anecdotarios _____</p> <p>Portafolios _____</p> <p>OBSERVACIONES</p> 
<p>Conocimientos y habilidades</p> <p>Investiga los asuntos básicos de diversas teorías, compara y argumenta en torno al origen de la vida</p>		<p>Recursos didácticos</p> <p>Material para consultar las teorías</p>	<p>Actividad en casa</p>

Alumno practicante: Marcos Urías Cruz

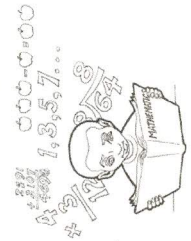
<p>Propósito: Reconozcan las condiciones que favorecieron el origen y desarrollo de las diversas formas de vida en nuestro planeta.</p>		<p>ORIENTACIONES DIDÁCTICAS (actividades)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar la pregunta: ¿Qué se requiere para que un proyecto salga bien hecho? (propósito, plan de trabajo, actividades realizadas con acierto y evaluación) ✓ Organizar al grupo en 5 equipos de "profesionales": Médicos, Agricultores, Psicólogos, Nutriólogos y Veterinarios y hacerles la siguiente pregunta para comentar e investigar: ¿Qué hay en nuestro planeta Tierra que habla de un proyecto bien realizado? Presentar la cita de Mateo 24:1,2 ✓ Pedirles que relacionen esta cita con los días de la Creación. (Posible respuesta) <ul style="list-style-type: none"> ○ Condiciones previas a la creación ○ Las condiciones del segundo día ✓ Leer su libro de Ciencias Naturales pág. 31 y 32 identificando las suposiciones evolutivas más difíciles de aceptar (Posibles respuestas) <ul style="list-style-type: none"> ○ El tiempo calculado ○ El poder interno de los elementos sin vida ○ La complejidad de las formas de vida no corresponde a una evolución azarosa. 		<p>Aspecto a evaluar</p> <p>Conceptuales: Teoría, Creación, Evolución</p> <p>Procedimentales: Análisis, argumentación</p> <p>Actitudinales: Participación y respeto</p> <p>Instrumento a utilizar para la evaluación</p> <p>Registros breves de observación: X</p> <p>Cuaderno de trabajo _____</p> <p>Lista de control _____</p> <p>Anecdotarios _____</p> <p>Portafolios _____</p> <p>OBSERVACIONES</p> 
<p>Aprendizajes Esperados</p> <p>Explicar la importancia de los fósiles como evidencias del cambio tanto de los seres vivos como del ambiente</p>		<p>Recursos didácticos</p> <p>Actividad en casa</p> <p>Investigar cómo está constituida la atmósfera que respiramos. Proporciones de los diferentes gases que la componen</p>		
<p>Ámbitos</p> <p>La vida <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>El ambiente y salud <input type="checkbox"/></p>		<p>Tema</p> <p>Cambios en los seres vivos y los procesos de extinción</p>	<p>Subtema</p> <p>Origen de la vida en el planeta Tierra</p>	
<p>Conocimientos y habilidades</p> <p>Investiga los asuntos básicos de diversas teorías, compara y argumenta en torno al origen de la vida.</p>				

ESCUELA PRIMARIA "INSTITUTO SOLEDAD ACEVEDO DE LOS REYES"
C.T. 19PR0043Y Montemorelos, N.L.

Alumno practicante: Marcos Urías Cruz

BLOQUE II

Ciencias Naturales


<p>Propósito: Identifiquen las distintas manifestaciones del relieve y cuáles son las causas que lo modifican y establecer la relación de éste con los restos fósiles.</p>			
<p>Aprendizajes Esperados Explicar la importancia de los fósiles como evidencia de los cambios de los seres vivos y el ambiente.</p>		<p>ORIENTACIONES DIDÁCTICAS (actividades)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dividir al grupo en dos secciones y cuestionar: ¿Cómo se ha originado el relieve que se puede observar? Y cómo se han formado los fósiles? Comentar en parejas. ✓ Puesta en común para analizar las respuestas dadas. ✓ Leer Génesis 7:17-23 ✓ ¿cómo se puede relacionar este texto con el relieve y los fósiles? ✓ En equipos investigar cuáles son las condiciones para que se lleve acabo el proceso de fosilización y en qué consiste la estratificación. (proveer materiales) ✓ Discutir de manera grupal cómo la explicación de un diluvio universal, puede sustentar la existencia de restos fósiles y la formación del relieve? 	
<p>Ámbitos</p> <p>La vida <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>El ambiente y salud <input type="checkbox"/></p>	<p>Tema</p> <p>Cambios en los seres vivos y los procesos de extinción</p>	<p>Subtema</p> <p>Fósiles y estratificación</p>	<p>Actividad en casa</p>
<p>Conocimientos y habilidades</p> <p>Comprender el proceso para la formación de un resto fósil e identificar los procesos de estratificación.</p>		<p>Recursos didácticos</p>	
		<p>Aspecto a evaluar</p> <p>Conceptuales: Fósil, estrato, diluvio</p> <p>Procedimentales: Observación, análisis, argumentación</p> <p>Actitudinales: Participación y orden.</p>	
		<p>Instrumento a utilizar para la evaluación</p> <p>Registros breves de observación: X</p> <p>Cuaderno de trabajo _____</p> <p>Lista de control _____</p> <p>Anedotarios _____</p> <p>Portafolios _____</p>	
		<p>OBSERVACIONES</p> 	

ESCUELA PRIMARIA "INSTITUTO SOLEDAD ACEVEDO DE LOS REYES"
C.T. 19PPR0043Y Montemorelos, N.L.

Alumno practicante: Marcos Urías Cruz

BLOQUE II SEXTO GRADO

Ciencias Naturales

<p>Propósito: Reconozcan las condiciones que favorecieron el origen y desarrollo de las diversas formas de vida en nuestro planeta.</p>		<p>ORIENTACIONES DIDÁCTICAS (actividades)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar a los alumnos imágenes en donde se muestren distintos animales parecidos (de la misma familia). ✓ Cuestionar: ¿cómo se explica tanta diversidad de vida? (semejanzas y diferencias) Comentar en parejas para posteriormente compartir con el grupo. ✓ Leer Génesis 6:13-20 ¿Cómo pudieron entrar tantos animales en el arca de Noé? ✓ Mostrar a los alumnos las siguientes dos palabras: microevolución y macroevolución ¿a qué les suena? ✓ Redactar el posible concepto en su cuaderno de trabajo. ✓ Explicar en qué consiste cada uno de los dos conceptos y pedirles que ellos mencionen un ejemplo de cada uno. ✓ Reiterar la postura de los científicos creacionistas respecto de la diversidad de vida existente en el planeta Tierra (microevolución y no macroevolución) ✓ ¿En dónde se pueden encontrar estos dos conceptos en la diversidad de formas de vida? Realizar una breve redacción donde se enuncien dos ejemplos. 		<p>Aspecto a evaluar</p> <p>Conceptuales: Fósil, estrato, diluvio</p> <p>Procedimentales: Observación, análisis, argumentación</p> <p>Actitudinales: Participación y orden.</p> <p>Instrumento a utilizar para la evaluación</p> <p>Registros breves de observación: X</p> <p>Cuaderno de trabajo _____</p> <p>Lista de control _____</p> <p>Anedotarios _____</p> <p>Portafolios _____</p> <p>OBSERVACIONES</p> 	
<p>Aprendizajes Esperados</p> <p>Explicar la importancia de los fósiles como evidencia de los cambios de los seres vivos y el ambiente.</p>		<p>Recursos didácticos</p> <p>Imágenes de animales</p>		<p>Actividad en casa</p>	
<p>Conocimientos y habilidades</p> <p>Estudie y argumente acerca de la diversidad de formas de vida existentes y sobre la causa de dicha variedad de vida</p>					
<p>Ámbitos</p> <p>La vida <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>El ambiente y la salud <input type="checkbox"/></p>	<p>Tema</p> <p>Cambios en los seres vivos y los procesos de extinción</p>	<p>Subtema</p> <p>Diversidad de vida en el planeta Tierra</p>			

<p>Propósito: Identificar las interacciones de los seres vivos con la naturaleza y proponer algunas alternativas para disminuir el deterioro ocasionado al medio ambiente, resultado de utilizar los recursos para nuestra comodidad.</p>		<p>Aspecto a evaluar Conceptuales: Interacciones Procedimentales: Observación, argumentación, Actitudinales: Respeto.</p>	
<p>Aprendizajes Esperados Explica las interacciones que establecemos los seres vivos con la naturaleza, las cuales nos permiten subsistir.</p>		<p>Instrumento a utilizar para la evaluación Registros breves de observación: X Cuaderno de trabajo _____ Lista de control _____ Anecdotarios _____ Portafolios _____</p>	
<p>ORIENTACIONES DIDÁCTICAS (actividades)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Iniciar la clase cuestionando: ¿cuál es el propósito de todo lo que se observa en la naturaleza? (árboles, rocas, ríos, animales, etc.) Lluvia de ideas ✓ Hacer un recuento de lo sucedido cada día de la Creación e identificar cuál fue el propósito de todo lo creado. (un honor para Dios y beneficio para el hombre) Gén. 1 ✓ Realizar un listado de los beneficios que obtenemos de la naturaleza y cuestionar: ¿Utilizamos lo que Dios creó para nosotros de una buena manera? ✓ Leer en el libro de ciencias naturales las páginas 70,71 ✓ Reflexionar en el texto, Apocalipsis 11:18 "...destruir a los que destruyen la tierra". ✓ Organizar al grupo en equipos para proponer ideas prácticas y un plan, con la finalidad de cuidar la naturaleza y optimizar los recursos naturales y presentarlas al resto del grupo. Ejemplo: reduce, reutiliza y recicla, (RRR). ✓ SUGERENCIA: elaborar un proyecto para plantar árboles en la escuela o reforestar un área de la comunidad. 		<p>OBSERVACIONES Se podría realizar un trabajo manual alusivo a alguna fecha especial, utilizando materiales reciclados. O bien, elaborar materiales para el aula o artículos para el hogar.</p>	
<p>Ámbitos <input type="checkbox"/> La vida</p> <p>Tema Interacciones entre los componentes del ambiente</p> <p>Subtema</p> <p>Conocimientos y habilidades Reflexionar sobre el consumo responsable de los recursos naturales y sus implicaciones y proponer alternativas para no dañar el medio ambiente.</p>		<p>Recursos didácticos</p> <p>Actividad en casa</p>	

<p>Propósito: Comprender la relación que existe entre contaminación del aire y calentamiento global y proponer acciones que disminuyan la contaminación del aire.</p>			
<p>Aprendizajes Esperados</p> <p>Analiza posibles cambios en el clima generados por el calentamiento global, a fin de valorar algunas acciones cotidianas que pueden contribuir a reducir y prevenir la contaminación del aire.</p>		<p>ORIENTACIONES DIDÁCTICAS (actividades)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mostrar en el pizarrón la frase: "Calentamiento global" y escribir alrededor de ésta todo lo que los alumnos saben o relacionan con el tema. ✓ Cuestionar a los alumnos: ¿qué es la atmósfera?, ¿cómo está compuesta? Y ¿cuál es su función? ¿Se puede encontrar un diseño y propósito en su composición?, Leer lo que sucedió el segundo día de la Creación, (Gén. 1:6,7) ✓ Mostrar en una lámina la cantidad de cada gas, contenido en la atmósfera. ¿Qué pasaría si se alterara la cantidad de algún componente? De manera grupal comentarlas y escribir las conclusiones en su cuaderno. ✓ Organizar al grupo en equipos para analizar las acciones que dañan la atmósfera y proponer acciones prácticas para reducir el daño ocasionado. ✓ Recordar Apocalipsis 11:18 "...destruir a los que destruyen la tierra". 	
<p>Ámbitos</p> <p>La vida <input type="checkbox"/></p> <p>El ambiente y la salud <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Tema</p> <p>Relación de la contaminación del aire con el calentamiento global y el cambio climático</p>	<p>Subtema</p>	<p>Aspecto a evaluar</p> <p>Conceptuales: Interacciones</p> <p>Procedimentales: Observación, argumentación,</p> <p>Actitudinales: Respeto.</p> <p>Instrumento a utilizar para la evaluación</p> <p>Registros breves de observación: X</p> <p>Cuaderno de trabajo _____</p> <p>Lista de control _____</p> <p>Anedotarios _____</p> <p>Portafolios _____</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>Realizar el proyecto del bloque II, puede brindar una buena experiencia a los alumnos.</p>
<p>Conocimientos y habilidades</p> <p>Explica las causas de la contaminación del aire por emisiones de dióxido de carbono y su relación con el aumento de la temperatura del planeta.</p>		<p>Recursos didácticos</p>	<p>Actividad en casa</p> <p>Investigar en qué consiste el efecto invernadero y cómo se ocasiona la lluvia ácida</p>

ESCUELA PRIMARIA "INSTITUTO SOLEDAD ACEVEDO DE LOS REYES"
C.T. 19PPR0043Y Montemorelos, N.L.

Alumno practicante: Marcos Urías Cruz

BLOQUE V SEXTO GRADO

Ciencias Naturales

<p>Propósito: Identificar las principales características del Universo, comprenda los elementos que lo conforman y reconozca los aportes de la ciencia al conocimiento del Universo y del planeta Tierra.</p>		
<p>Aprendizajes Esperados Describir los componentes básicos del Universo con base en sus principales características. Reconoce las contribuciones de la ciencia y la tecnología al conocimiento del Universo.</p>		<p>ORIENTACIONES DIDÁCTICAS (actividades)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuestionar a los alumnos sobre el nombre de algunas estrellas o constelaciones. (Leer Isaías 40:21, 22, 25, 26) ¿Qué conocen acerca del Universo? (cometas, asteroides, galaxias, planetas, distancias, etc.) ✓ Preguntar a los alumnos algunas características del planeta Tierra, del Sistema Solar y de la Vía Láctea. ✓ ¿Cómo se pueden conocer las características del Universo? La Biblia: retomar Isaías 40:22 y la concepción que se tenía en la antigüedad respecto de la forma del planeta Tierra. Recursos provistos por la tecnología. ✓ Formar equipos para que investiguen las características de galaxias, cometas, asteroides, planetas, estrellas, constelaciones. (Proporcionar materiales impresos) ✓ Relatar o presentar un video donde se muestren las aportaciones de la ciencia al conocimiento del Universo (Ej. Telescopios, estación espacial, satélites) o donde se muestre la vida en la Estación Espacial Internacional
<p>Ámbitos</p> <p>El cambio y las interacciones <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>La tecnología <input type="checkbox"/></p>	<p>Tema ¿Cómo conocemos?</p> <p>Subtema Conocimiento de las características del Universo</p>	
<p>Conocimientos y habilidades Identificar y describir las principales características del Universo</p>		<p>Aspecto a evaluar Conceptuales: Universo, galaxias, estrellas, cometas, etc. Procedimentales: Observación, análisis, argumentación Actitudinales: Participación y orden.</p> <p>Instrumento a utilizar para la evaluación Registros breves de observación: X Cuaderno de trabajo _____ Lista de control _____ Anecdotarios _____ Portafolios _____</p> <p>OBSERVACIONES Se podría idear un plan de observación de la luna o estrellas, en donde el alumno lleve un registro de las horas a las que aparece, qué tamaño, posición. O también del sol: a qué ora sale, se oculta, cuál es el período de iluminación.</p>
<p>Recursos didácticos</p>		

<p>Propósito: Comprender y explicar la relación existente entre relieve, agua, clima, vegetación y fauna, e identificar la relación que estos componentes con el ser humano.</p> <p>Aprendizajes Esperados Argumentar la relación existente entre los componentes naturales de la Tierra y el ser humano.</p> <p>Ejes temáticos Espacio geográfico y mapas <input type="checkbox"/> Recursos naturales <input checked="" type="checkbox"/> Población y cultura <input type="checkbox"/> Economía y sociedad <input type="checkbox"/> Geografía para la vida <input type="checkbox"/></p> <p>Recursos didácticos</p>	<p>SUGERENCIAS DIDÁCTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Questionar a los alumnos acerca de los componentes naturales de la Tierra: ¿Qué es el relieve, el agua, la vegetación, la fauna, el clima y cuáles son las características de estos elementos? ✓ Organizar al grupo en equipos para analizar en qué momento de Génesis podemos encontrar estos elementos. ✓ Pedir a los equipos que redacten las relaciones existentes entre estos componentes de la Tierra y el ser humano. ✓ Realizar un cuadro comparativo donde se muestre la influencia de los componentes naturales sobre el ser humano y sus actividades y del ser humano sobre el ambiente y las consecuencias de dichas ✓ ¿Qué se puede hacer para reducir la influencia negativa del ser humano sobre el ambiente? ✓ Redactar posibles soluciones para reducir esta influencia negativa del hombre sobre el ambiente y exponerlas al grupo ✓ Actividad en casa: Buscar evidencias de un diseño en alguno de los componentes naturales de la Tierra. <p>Actividad en casa: Se puede considerar la opción de asignar la actividad de investigar los factores que modifican los componentes naturales</p>	<p>Componentes naturales de la Tierra</p> <p>Aspecto a evaluar Conceptuales: Componentes naturales Procedimentales: Investigación, comparación, análisis Actitudinales: Aprecio y respeto por la diversidad natural</p> <p>Instrumento a utilizar para la evaluación Mapa _____ Gráficos _____ Modelo _____ Cuadro estadístico _____ Álbum _____ Periódico mural _____ video _____ bitácora del docente _____ libreta del alumno _____</p> <p>OBSERVACIONES</p>
---	---	---

<p>Propósito: Identificar las condiciones que favorecen la biodiversidad en distintos lugares</p>		<p>Componentes naturales de la Tierra</p>
<p>Aprendizajes Esperados Establecer la relación existente entre las condiciones de ciertas áreas y la biodiversidad existente en el lugar.</p> <p>Ejes temáticos Espacio geográfico y mapas <input type="checkbox"/> Recursos naturales <input checked="" type="checkbox"/> Población y cultura <input type="checkbox"/> Economía y sociedad <input type="checkbox"/> Geografía para la vida <input type="checkbox"/></p> <p>Recursos didácticos</p>	<p>SUGERENCIAS DIDÁCTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mostrar a los alumnos la palabra biodiversidad y escribir alrededor de ella todas las ideas que vienen a su mente al escucharla, ✓ Presentar imágenes de animales y cuestionarlos sobre las características de su hábitat y preguntarles cómo afectaría la vida de los animales si cambiaran las características del hábitat. ✓ Presentarles algunas cifras acerca de la biodiversidad existente en el planeta. ✓ En parejas comentar la siguiente pregunta: ¿por qué hay tanta diversidad de vida? ✓ Conciliar Génesis 1: y el arca de Noé con la biodiversidad del planeta. ✓ Presentar el trabajo al grupo y argumentar sus ideas, 	<p>Aspecto a evaluar Conceptuales: Componentes naturales, biodiversidad Procedimentales: Investigación, comparación, análisis Actitudinales: Aprecio y respeto por la diversidad natural</p> <p>Instrumento a utilizar para la evaluación Mapa _____ Gráficos _____ Modelo _____ Cuadro estadístico _____ Álbum _____ Periódico mural _____ video _____ bitácora del docente _____ libreta del alumno _____</p> <p>OBSERVACIONES</p>
	<p>Actividad en casa: Investigar cómo el hombre y sus actividades afectan o benefician a la biodiversidad</p>	

<p>Propósito: Identificar las principales características de la prehistoria, comprender el concepto y ubicar el periodo temporalmente.</p>	<p>Tema: La prehistoria</p>
<p>Aprendizajes Esperados Identifica la secuencia de procesos del origen del ser humano y del poblamiento de América. Explica la influencia del medio natural en el ser humano durante la prehistoria.</p>	<p>Aspecto a evaluar Conceptuales: Prehistoria Procedimentales: Comparación, análisis, argumentación. Actitudinales: Respeto, aprecio</p>
<p>Ámbitos Económico Social Político Cultural</p>	<p>Instrumento a utilizar para la evaluación Mapa _____ Gráficos _____ Líneas del tiempo _____ Portafolio _____ Rúbrica _____ Exposición _____ Fuentes escritas _____</p>
<p>Recursos didácticos Línea del tiempo,</p>	<p>OBSERVACIONES</p>
<p align="center">Actividad en casa</p>	

<p>Propósito: Identificar las principales características de la prehistoria, comprender el concepto y ubicar el periodo temporalmente.</p>	<p>Tema: La prehistoria</p>
<p>Aprendizajes Esperados Identifica la secuencia de procesos del origen del ser humano y del poblamiento de América. Explica la influencia del medio natural en el ser humano durante la prehistoria.</p>	<p>Aspecto a evaluar Conceptuales: Prehistoria, fuego Procedimentales: Comparación, análisis, argumentación. Actitudinales: Respeto, aprecio</p>
<p>Ámbitos Económico Social Político Cultural</p>	<p>Instrumento a utilizar para la evaluación Mapa _____ Gráficos _____ Líneas del tiempo _____ Portafolio _____ Rúbrica _____ Exposición _____ Fuentes escritas _____</p>
<p>Recursos didácticos Material escrito acerca de la prehistoria, encendedor, cerillos, piedra de pedernal</p>	<p>OBSERVACIONES</p>
<p>Actividad en casa</p>	

<p>Propósito: Identificar las principales características de la prehistoria, comprender el concepto y ubicar el periodo temporalmente.</p>	<p>Tema: La prehistoria</p>
<p>Aprendizajes Esperados Identifica la secuencia de procesos del origen del ser humano y del poblamiento de América. Explica la influencia del medio natural en el ser humano durante la prehistoria.</p>	<p>Aspecto a evaluar Conceptuales: agricultura, herramientas Procedimentales: Comparación, análisis, argumentación. Actitudinales: Respeto, aprecio</p>
<p>Ámbitos Económico Social Político Cultural</p>	<p>Instrumento a utilizar para la evaluación Mapa _____ Gráficos _____ Líneas del tiempo _____ Portafolio _____ Rúbrica _____ Exposición _____ Fuentes escritas _____</p>
<p>Recursos didácticos Imágenes o video, herramientas</p>	<p>OBSERVACIONES</p>
<p>Actividad en casa</p>	

<p>Propósito: Analizar las diversas teorías que explican el poblamiento de América y pueda representarlo gráficamente en un mapa</p>		<p>Tema: La prehistoria en América</p>
<p>Aprendizajes Esperados Identifica la secuencia de procesos del origen del ser humano y del poblamiento de América. Explica la influencia del medio natural en el ser humano durante la prehistoria.</p>	<p>SUGERENCIAS DIDÁCTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mostrar a los alumnos imágenes de algunas formas de vida de los primeros pobladores de América y las primeras ciudades (maya, teotihuacan) ✓ Cuestionar: ¿cómo llegó a poblarse América? ¿los primeros pobladores se originaron aquí o vinieron de otro lugar? Génesis 2:8-14; 8:4 ✓ Organizar al grupo en equipos para que los alumnos discutan y argumenten sobre la posible forma como se pobló el continente americano y formular una pequeña hipótesis. ✓ De manera grupal analizar de las hipótesis formuladas por los alumnos. ✓ Analizar el mapa de la página 23 de su libro de historia, de las posibles rutas que siguió el ser humano para llegar a América y comparar los rasgos similares entre los hombres americanos y los asiáticos. ✓ Leer Génesis 11:1-9 (Dios esparce a los humanos cuando construían la torre de Babel) ✓ Redactar en su diario de aprendizaje las conclusiones 	<p>Aspecto a evaluar</p> <p>Conceptuales: Prehistoria, hipótesis Procedimentales: Comparación, análisis, argumentación. Actitudinales: Respeto, aprecio</p>
<p>Ámbitos Económico Social Político Cultural</p>	<p>Instrumento a utilizar para la evaluación Mapa _____ Gráficos _____ Líneas del tiempo _____ Portafolio _____ Rúbrica _____ Exposición _____ Fuentes escritas _____</p>	<p>OBSERVACIONES</p>
<p>Recursos didácticos Imágenes de ciudades prehispánicas y modernas, imagen de americano y asiático</p>	<p>Actividad en casa</p>	

ESCUELA PRIMARIA INSTITUTO SOLEDAD ACEVEDO DE LOS REYES

C.T.: 19PPR0043Y Montemorelos, N.L

Nombre del maestro: Marcos Urías Cruz Bloque: I Sexto Grado Historia

<p>Propósito: Comprender las evidencias de registros fósiles y comprender cuál es la relación de éstos con los seres humanos.</p> <p>Aprendizajes Esperados Identifica la secuencia de procesos del origen del ser humano y del poblamiento de América. Explica la influencia del medio natural en el ser humano durante la prehistoria.</p> <p>Ámbitos Económico Social Político Cultural</p> <p>Recursos didácticos Imágenes de personas, imagen de distintos homínidos</p>	<p>SUGERENCIAS DIDÁCTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar a los alumnos imágenes de tres personas de distinta raza: negra, amarilla, mestiza y blanca. E identificar las similitudes y diferencias existentes entre las tres. (de uno hizo todos los linajes de la tierra....) Génesis 2:7,21,22 ✓ Cuestionar: ¿por qué hay distintas razas de personas? ¿Dios creó a todos? ✓ Presentar a los alumnos la imagen de un homínido y de un humano, e identificar similitudes y diferencias. ✓ ¿por qué hay similitudes entre ellos y nosotros? Génesis 2:19 ✓ Presentar imágenes donde se muestren las distintas etapas, según la evolución, por las que pasó el ser humano. Y explicar de manera breve como, los evolucionistas, basados en el registro fósil, interpretan la evolución del ser humano. Descubrimiento de Lucy. ✓ Propiciar el respeto por la diversidad de ideas y formas de pensar. ✓ Redactar en su diario de aprendizaje lo aprendido. <p align="center">Actividad en casa</p>	<p>Tema: El descubrimiento de Lucy</p> <p>Aspecto a evaluar Conceptuales: Prehistoria, hipótesis Procedimentales: Comparación, análisis, argumentación. Actitudinales: Respeto, aprecio</p> <p>Instrumento a utilizar para la evaluación Mapa _____ Gráficos _____ Líneas del tiempo _____ Portafolio _____ Rúbrica _____ Exposición _____ Fuentes escritas _____</p> <p>OBSERVACIONES</p>
---	--	---

LECTURAS ADICIONALES

Los Animales y los Seres Humanos: ¿Son iguales?

David Ekkens

¿Son iguales los seres humanos y los animales?

Los defensores de los derechos de los animales dirían que sí. Pero otros dirían que hay diferencias esenciales entre los dos. ¿Cuál es la posición cristiana? ¿Dice la Biblia alguna cosa acerca del tema?

Los cristianos, por un lado, ven el misterio y la santidad de toda vida, como originada en Dios. Por otro lado, también son conscientes de la singularidad de la vida humana, hecha a imagen de Dios. Se debe poner énfasis en esta diferencia entre la vida humana y la vida animal porque los defensores de los derechos de los animales creen que no existe una diferencia esencial entre los dos. En una entrevista con *Harper's Magazine*, Ingrid Newkirk, una defensora de los derechos animales, argumenta que los animales también poseen los atributos que supuestamente separan a los seres humanos de los animales (tales como el uso de una herramienta y el uso del lenguaje): "Ninguno de estos diferencia a los humanos de otros animales. Uno no puede encontrar un atributo relevante en los seres humanos que no exista también en los animales".¹ En el mundo de Newkirk, los humanos no tendrían más derechos que los animales. "Ellos serían tan sólo otro animal en la manada".²

Sin la Biblia, probablemente nosotros también llegaríamos a una conclusión similar. Por esta razón acudimos a lo que dicen las Escrituras acerca del tema.

El uso de "alma"

La Biblia usa la palabra *alma* para referirse tanto a los seres humanos como a los animales. Debido a esto, algunos sostienen que la Biblia no reconoce diferencias entre los seres humanos y los animales. Sin embargo, el problema desaparece una vez que entendemos lo que significa la palabra *alma* en las Escrituras.

En el Antiguo Testamento, la palabra traducida comúnmente como alma es *nephesh*. "Uno de los primeros significados de la palabra *nephesh*, 'alma', es 'vida', como se ha traducido 119 veces (Gén. 9:4, 5; Job 2:4, 6; etc.), o 'aliento', como se traduce en Job 41:21.... En Gén. 1:20, 30 se dice de los animales que tienen *nephesh*, que son 'vivientes', o tienen 'vida'".³

Otra palabra hebrea que merece atención es *ruach*. Considera su uso en Eclesiastés 3:19-21: "Porque lo que sucede a los hijos de los hombres, y lo que sucede a las bestias, un mismo suceso es: como mueren los unos, así mueren los otros, y una misma respiración tienen todos; ni tiene más el hombre que la bestia; porque todo es vanidad... ¿Quién sabe que el espíritu de los hijos de los hombres sube arriba, y que el espíritu del animal desciende abajo a la tierra?" La palabra *ruach* se traduce como "aliento" en el versículo 19 y como "el espíritu" en el versículo 21. Este pasaje considera el hecho de que ambos, los seres humanos y los animales, tienen el mismo principio de vida o aliento, y que los seres

humanos no tienen ventaja sobre los animales en términos de lo que sucede al morir, pues el aliento muere. Lo único que los seres humanos tienen en común con los animales es el principio de vida y el principio de muerte: "En realidad, en Ecl. 3:19 se declara específicamente que tanto los animales como los hombres tienen la misma 'respiración', *ruaj*, y que al morir les sucede a ambos la misma cosa".⁴

El Nuevo Testamento traduce la palabra griega *psuche* como "alma". *Psuche* (plural, *psuchai*) aparece 102 veces en el Nuevo Testamento griego. "La traducción más común de la RVR es 'alma' (48 veces; Mat. 11:29; 12:18; etc). Le sigue 'vida' o 'vivir' (38 veces; Mat. 6:25; 16:25; etc.)".⁵

La palabra para alma (*psuche*) es utilizada de esta manera para la vida animal como también para la vida humana. En Apocalipsis 8:9 *psuche* se traduce como "criaturas", obviamente refiriéndose a la vida marina. En Génesis 8:1 la palabra hebrea *nephesh* es usada similarmente para animales. Es así que del uso de la palabra *alma* para ambos, los seres humanos y los animales, la única conclusión a la cual podemos arribar es que ambos tienen vida. Pero no podemos llegar a la conclusión de que no existen diferencias entre los seres humanos y los animales.

La modalidad de creación

En realidad, la Biblia establece claramente que los seres humanos difieren definitivamente de los animales. Cuando Dios creó a Adán, "formó al hombre del polvo de la tierra, y sopló en su nariz aliento de vida, y fue el hombre un ser viviente" (Génesis 2:7). Imagina al gran Creador mientras se arrodilla en la tierra fresca modelando y formando el primer ser humano "a su propia imagen", soplando en él el aliento de vida. Los animales no fueron creados de esa manera: "Luego dijo Dios: Produzca la tierra seres vivientes según su género, bestias y serpientes y animales de la tierra según su especie. Y fue así" (Génesis 1:24). Explayándose más, refiriéndose a la creación de los seres humanos, el salmista dice: "Le has hecho poco menor que los ángeles, y lo coronaste de gloria y de honra" (Salmo 8:5). No es posible encontrar semejante descripción acerca de la creación de los animales.

Hecho a imagen de Dios

Sobre todo, la Biblia afirma que los seres humanos fueron hechos a imagen de Dios: "Hagamos al hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza..." (Génesis 1:26). Esta descripción no se aplica a ninguna otra criatura. Elena White sugiere que en gran medida esta "imagen de Dios" se refiere a la mente humana: "El hombre fue creado a semejanza de Dios. Su naturaleza estaba en armonía con la voluntad de Dios. Su mente era capaz de comprender las cosas divinas".⁶ Elena White identifica esta diferencia como "una facultad semejante a la del Creador: la individualidad, la facultad de pensar y hacer".⁷ Jack Provonsha elabora acerca de este rasgo distintivo de los seres humanos sobre los animales: "Los objetos, las cosas, solamente *se pueden manipular*. Los seres vivientes... también pueden ser manipulados, pero pueden *reaccionar*... Los seres humanos comparten con las cosas no vivientes y con las plantas y animales vivos el hecho de que pueden ser manipulados, y que pueden reaccionar como los dos últimos. Pero lo realmente singular del ser humano radica en la habilidad que él o ella tienen de actuar en formas sorprendentes e impredecibles".⁸

Un rasgo de la actividad humana que separa a los seres humanos de los animales es la memoria del pasado y la comprensión del futuro. Los animales no tienen esta capacidad. Nuestra memoria de la historia, unida a la preocupación por el futuro, nos ayuda a hacer decisiones para hoy. Entonces modificamos nuestra conducta basados en la retroalimentación que recibimos como consecuencia de nuestras acciones. Muchos animales pueden modificar su conducta basados en la retroalimentación pero esta es solamente una función a corto plazo y no está basada en la memoria del pasado ni en el sentido del futuro.

Una percepción de lo correcto e incorrecto

Otro aspecto que nos distingue de los animales es nuestra percepción de lo correcto e incorrecto. Con excepción de aquellos cuyos cerebros han sido dañados irreparablemente, la mayoría de la gente tiene algún sentido de lo que es bueno o malo. Puede ser una percepción moral muy retorcida, sin embargo ella está allí y gobierna la forma en que un individuo acciona y reacciona. Aun los animales más inteligentes no demuestran tener algún principio moral. Esto no significa que los animales no tienen control sobre su conducta. La verdad es que tienen ciertos controles, pero estos son instintivos y no principios premeditados basados en un código moral.

Algunos pueden sugerir que los grandes monos y otros mamíferos son tan inteligentes como los humanos y que pueden actuar en forma sorpresiva e impredecible. A pesar de los repetidos intentos para mostrar una inteligencia tal en los animales, los humanos están años luz más adelantados que todos los demás animales en el razonamiento moral, pensamiento y acción. Además, los seres humanos tienen una dimensión espiritual de la que carecen los animales. Dios nos ordenó adorarlo y aún apartar un día a la semana con ese propósito. Los animales aparentemente son incapaces de adorar.

Otros podrían sugerir que los animales son aún mejores que los humanos, porque los animales no planean ni llevan a cabo guerras como las que han arruinado nuestra civilización. Con sólo esto se nos muestra cuánto hemos caído de nuestro exaltado estado original.

Otra área en la que la Biblia distingue a los humanos de los animales es la mayordomía de los primeros sobre los últimos. "Y Dios les dijo...señoread en los peces del mar, en las aves de los cielos, y en todas las bestias que se mueven sobre la tierra" (Génesis 1:28).

El uso de los animales

La entrada del pecado trajo consigo un sistema de sacrificios, involucrando las vidas de animales inocentes. Dios instruyó a Adán y Eva acerca del significado de los sacrificios.⁹ En el concepto de que un animal tenía que morir por el pecado humano, vemos que la vida humana es diferente de la vida animal. Pero aún en el sistema de sacrificios, Satanás introdujo la idea de que los humanos y los animales no eran diferentes e instigó los sacrificios humanos, colocando la vida humana al mismo nivel que la vida animal.

Con respecto a los sacrificios animales, Dios le dio a Moisés instrucciones detalladas acerca de cómo se debían llevar a cabo estas ofrendas. No se menciona el evitar sacrificios animales (ver Levítico 1-4). El Antiguo Testamento también tiene instrucciones acerca de la utilización de animales como bestias de

carga y como alimento por un lado y del cuidado de los animales en un ambiente adecuado y bondadoso por otro.

El valor humano y el cuidado animal

De las enseñanzas de Jesús surge la clara idea de que mientras debiéramos cuidar a los animales, no debiéramos olvidar que los seres humanos tienen un valor mayor: "¿Qué hombre habrá de vosotros, que tenga una oveja, y si ésta cayere en un hoyo en día de reposo, no le eche mano, y la levante? Pues ¿cuánto más vale un hombre que una oveja?" (Mateo 12:11,12).

En otra ocasión Jesús dijo: "¿No se venden dos pajarillos por un cuarto? Con todo, ni uno de ellos cae a tierra sin vuestro Padre... más valéis vosotros que muchos pajarillos" (Mateo 10:29,31). Este pasaje enseña dos cosas. Primero, Dios cuida todo lo que ha hecho, aun a los pequeños gorriones. Esto significa que nosotros también tenemos la responsabilidad de proteger a los animales.

Deberíamos protegerlos del sufrimiento y proteger su hábitat de la destrucción. Si Dios tiene cuidado de un bebé de somormujo en el lago Moss, junto a las montañas de Adirondack, yo también debiera hacerlo. Si Dios está interesado en la calidad del agua y en la muerte de los peces en la Bahía Chesapeake, yo también debiera estarlo.

Jesús ha dado "instrucciones especiales acerca de realizar actos de misericordia hacia el hombre y la bestia... Mientras la ley de Dios requiere supremo amor a Dios y amor imparcial a nuestros prójimos, en un sentido más abarcante sus requerimientos también consideran las criaturas sin habla que no pueden expresar en palabras sus deseos o sufrimientos".¹⁰

Segundo, los seres humanos, en una forma que puede ser definida sólo parcialmente, están "por encima" o son "mejores" que los animales. Si llegara a darse la situación de elegir entre un animal y un ser humano, siempre debiéramos votar por el humano. Elena White parece apoyar lo que podría llamarse un punto de vista del bienestar animal y el uso del animal: "El que creó al hombre también creó a los animales inferiores y extiende 'sus misericordias sobre todas sus obras' (Salmo 145:9). Los animales fueron creados para servir al hombre, pero éste no tiene derecho de maltratarlos o imponerles exigencias crueles".¹¹

Implicaciones para el cristiano

En cualquier tratamiento del tema acerca de la utilización de los animales y su bienestar debemos tener en cuenta la existencia de una dicotomía: Dios tiene un universo ordenado pero nosotros vivimos en un mundo caído. En el universo perfecto de Dios, nada moriría. La muerte en nuestra parte pecaminosa del universo fue un resultado del pecado. En nuestro mundo la muerte es una realidad. Viviendo en este mundo pecaminoso, los cristianos intentan aplicar los principios del reino futuro. En términos prácticos, esto implica que un seguidor de Jesús será bondadoso con los animales mientras los utiliza para su beneficio. Siempre debiéramos fomentar el bienestar y el cuidado de los animales. Esta es una de las razones por las cuales muchos adventistas tienden a seguir una dieta vegetariana.

Como hicimos notar antes, Dios nos ha dado la mayordomía de los animales, lo cual implica, entre otras cosas, que tendremos que hacer decisiones acerca de los animales, en algunos casos de vida o de muerte. Por ejemplo, una persona podría

contraer malaria, causada por un protozario microscópico. El ser humano toma la decisión de matar el protozario y de esta manera salvar la vida de la persona. Las ratas son portadoras de pulgas, las que a su vez portan agentes causantes de pestes. Nosotros decidimos destruir las ratas y salvar la vida de la gente. Pero si descartamos la Biblia, el principio de la mayordomía se va con ella. Entonces no habrá control. Si toda vida es igual, nadie está a cargo y reina el caos, lo cual crearía problemas aún para los defensores de los derechos de los animales. Recientemente vi un video que abogaba por una absoluta abstención en el uso de los animales por parte del hombre. Mostraba una granja donde a los animales que habían sido rescatados del matarife se les permitía vivir en paz y armonía. El único problema que surgió fue: ¿Cómo los alimentamos? Por supuesto las vacas, ovejas y cerdos pueden comer vegetales. (Hasta el día de hoy no he oído de ningún grupo defensor de los derechos de las plantas.) Pero, ¿qué pasa con los perros que ellos rescatan de los "crueles" laboratorios de investigación? Los perros son carnívoros, se alimentan de carne. ¿Los convenceremos de que coman plantas? Sin lugar a dudas, hay gente que alimenta a sus perros con una dieta estrictamente vegetariana, pero eso no es lo que los perros (o leones) comen naturalmente. Los defensores de los derechos de los animales tratan de hacer que la naturaleza suene feliz y pacífica, pero cualquier biólogo sabe que ese es un cuadro falso.

Vivimos en un mundo pecaminoso, en el que la "libertad" de un animal puede entrar en conflicto con nuestra salud o supervivencia. Elena White aboga por la exterminación de pestes. "Dios no le ha dado a nadie el mensaje: 'No mates ninguna hormiga, ni pulga, ni polilla'. Debemos protegernos contra los insectos y los reptiles que molestan y perjudican y es necesario destruirlos para defendernos a nosotros mismos y nuestras posesiones de todo daño".¹²

Detrás de una equivalencia humano-animal

Hemos visto que la Biblia coloca a los seres humanos por encima de los animales. ¿Cuál es, entonces, el origen del concepto de que toda vida es igual? La respuesta nos lleva al padre de todas las mentiras.

Piensa por un momento en la idea de una evolución orgánica, que la vida se originó como resultado de un proceso desconocido que tuvo lugar en un "cóctel" de compuestos químicos. La primera célula viva supuestamente originó otras células, las cuales, después de mucho tiempo y muchas generaciones de células, eventualmente se desarrollaron en todas las otras formas de vida sobre este planeta. Por lo tanto, los seres humanos representan nada más que el último paso en un largo desarrollo evolutivo desde la primera célula viviente. Por lo tanto, si aceptas la teoría de una evolución orgánica del origen de los seres vivientes, aceptarás que toda vida es básicamente lo mismo. El evolucionista ve solamente una diferencia cuantitativa, no cualitativa, entre los seres humanos y otros animales. Seguido hasta su conclusión lógica, esto nos lleva a creer que la vida humana no es de más valor que la de un mosquito.

Por supuesto, uno podría no estar dispuesto a llegar tan lejos. Los defensores de los derechos de los animales generalmente no tratan de impedir que la gente mate mosquitos. Pero es importante ver a dónde nos conducen estas ideas. Los defensores de los derechos de los animales quieren que se cancele todo uso de

animales por parte de los seres humanos, ya sea en la investigación médica, como en el caso de las mascotas (a menos que sean tratadas exactamente como miembros de la familia), como alimento, o por placer (como en los circos). Entonces surge la pregunta: ¿En qué basamos los valores? ¿En la inteligencia? ¿En el desempeño de una función? ¿O en la contribución a la sociedad? Para el cristiano, la respuesta es clara: en base a nuestra creación a la imagen de Dios y nuestra re-creación por medio de Jesucristo. Ningún animal fue hecho a imagen de Dios, y ningún animal puede jamás experimentar un nuevo nacimiento espiritual.

Aplicaciones prácticas

En otro lugar he tratado el tema del uso de animales en la investigación y las pautas que debieran gobernar tal uso. 13 Pero, ¿puede considerarse compatible la investigación en animales con el deber del cristiano de tratar toda vida con respeto? Nuestro estudio hasta aquí me impele a decir que sí, si la investigación es potencialmente benéfica para la humanidad y se la lleva a cabo con la más alta consideración por la vida.

Christine Jackson (ver recuadro, p. 6) sugiere que se debiera invertir dinero en el tratamiento de las enfermedades más bien que en la investigación, pero esto es como ofrecer una "curita" a un niño que está jugando con un cuchillo. El tratamiento es una "solución" temporaria cuando nos las vemos con una enfermedad fatal tal como el SIDA. La investigación encierra la posibilidad de encontrar una cura o una vacuna. Como lo señala Ronald G. Calhoun (ver recuadro, p. 7), se han realizado enormes adelantos contra ciertas enfermedades humanas gracias a la investigación con animales. Si los investigadores del pasado hubieran tratado los problemas al estilo "curita", nuestra expectativa de vida hoy podría ser de solamente unos 40 años.

¿A dónde nos conduce todo esto, como cristianos? A la sólida base bíblica que los seres humanos y los animales no son lo mismo. Son significativamente diferentes en valor, dignidad y destino. Al mismo tiempo que se nos da dominio y autoridad sobre el reino animal, nuestra mayordomía debiera responsabilizarnos de tratar a los animales con bondad y cuidado, aun cuando los utilizamos para nuestro beneficio en forma legítima.

David Ekkens (Ph.D., Loma Linda University) ha enseñado Biología en Africa y en los Estados Unidos. Actualmente es profesor e investigador en el Southern College, Estado de Tennessee, EE.UU. de N.A.

Notas y referencias

1. Ingrid Newkirk, "Just Like Us?" Entrevista por Jack Hitt, *Harper's Magazine*, Agosto 1088, p. 47.
2. *Id.*, p. 51.
3. *Comentario bíblico adventista* (Mountain View, CA: Pacific Press, 1978), t. 1, p. 432.
4. *Ibíd.*
5. *Id.*, vol. 5, p. 368.
6. Elena White, *Patriarcas y Profetas* (Mountain View, Calif.: Publicaciones Interamericanas, 1971), pp. 25, 26. Ver también Owen L. Hughes, "A Christian

- View of Human Personality", *College and University Dialogue* 1:2 (1989), pp. 12-14, 29.
7. Elena White, *Educación* (Buenos Aires: Asociación Casa Editora Sudamericana, 1978) p. 17
 8. Jack A. Provonsha, *A Remnant in Crisis* (Hagerstown, Md.: Review and Herald Pub. Assn., 1993), p. 127
 9. White, *Patriarcas y profetas*, pp. 52-54.
 10. Elena White, *El Ministerio de curación* (Mountain View, Calif.: Publicaciones Interamericanas, 1967), pp. 29, 30.
 11. Elena White, *Patriarcas y profetas*, p. 472.
 12. Elena White, *Mensajes selectos* (Mountain View, Calif.: Publicaciones Interamericanas, 1984). Tomo 3, p. 376.
 13. Ver: "Should We Use Animals in Adventist Schools?" *Journal of Adventist Education*, 56:5 (Verano 1994), pp. 26-32

En el Principio: Cómo Interpretar Génesis 1

Richard M. Davidson

"En el principio Dios creó los cielos y la tierra". --Génesis 1:1

Tal es la belleza, majestad y simplicidad con que comienza el relato de la creación registrado en Génesis. Sin embargo, un análisis del capítulo 1 del Génesis no es tan simple y directo como puede sugerir la lectura casual del texto bíblico. La interpretación moderna de la cosmogonía bíblica (comprensión de los orígenes) en Génesis 1 es extremadamente complicada. Se la clasifica en no literal y literal. Describiremos brevemente siete de las interpretaciones y evaluaremos cada una de ellas a la luz de la información bíblica.

Interpretaciones más relevantes de Génesis 1

Interpretaciones no literales

Los eruditos que sostienen una interpretación no literal de Génesis tratan el tema de diferentes maneras. Algunos consideran Génesis 1 como mitología¹; otros lo ven como poesía²; algunos lo consideran como teología³; y aún otros lo ven como un simbolismo.⁴

Todos estos puntos de vista no literales tienen en común la suposición de que el relato de la creación de Génesis no es un relato literal directamente histórico de la creación.

Interpretaciones literales

Los que aceptan una lectura *literal* del relato de la creación también difieren en cuanto a la cosmogonía bíblica de Génesis 1. Señalaremos tres de ellas.

Perspectiva de la brecha activa. Este punto de vista es conocido también como teoría de la "ruina-restauración". De acuerdo con esta perspectiva,⁵ Génesis 1:1 describe una creación originalmente perfecta que tuvo lugar en algún momento desconocido del pasado (hace millones o billones de años). Satanás era el soberano de este mundo, pero a causa de su rebelión (Isaías 14:12-17), entró el pecado en el universo. Dios juzgó la rebelión y redujo el mundo al estado caótico y arruinado descrito en Génesis 1:2. Los partidarios de esta perspectiva traducen Génesis 1:2 como "la tierra se volvió desordenada y vacía".

Para esta postura, Génesis 1:3 y los versículos subsiguientes presentan una descripción de una creación posterior en la cual Dios restauró lo que había sido arruinado. Generalmente intercalan la columna geológica entre el período de tiempo de la primera creación (Génesis 1:1) y el caos subsiguiente, y no en conexión con el diluvio bíblico.

Perspectiva de una pre-creación "desordenada-vacía". De acuerdo con esta interpretación, los términos hebreos *tohu* ("desordenado") y *bohu* ("vacío") en Génesis 1:2 describen el estado "informe-vacío" de la tierra. El texto se refiere al estado anterior a la creación de la que se habla en la Biblia. Esta perspectiva tiene dos variaciones principales basadas en dos análisis gramaticales diferentes.

La primera variación considera a Génesis 1:1 como una cláusula dependiente, comparando los antiguos relatos de la creación extra-bíblicos del Cercano Oriente.⁶ De esta manera la traducción propuesta es:

"Cuando Dios comenzó a crear los cielos y la tierra". Por lo tanto Génesis 1:2 equivale a un paréntesis en el que se describe el estado en que se encontraba la tierra cuando Dios comenzó a crear ("estando la tierra...") y Génesis 1:3 en adelante describe la obra real de la creación ("Y dijo Dios...").

La otra variación importante considera a Génesis 1:1 como una cláusula independiente, y como una declaración resumida o introducción formal o título, que es elaborado después en el resto del relato.⁷ Se considera Génesis 1:2 como una cláusula circunstancial conectada con el versículo 3: "Y la tierra estaba desordenada y vacía... Y dijo Dios: Que sea la luz". En el caso de la perspectiva pre-creacionista desordenada y vacía, apoyada por cualquiera de los análisis gramaticales ya mencionados, Génesis no presenta un comienzo absoluto de tiempo para el cosmos. No está implicada la creación de la nada y no hay indicación de la existencia de Dios antes de la materia. No se menciona nada de la creación de la materia original descrita en el versículo 2. La oscuridad, el abismo y el agua de Génesis 1:2 ya existían al comienzo de la actividad creadora de Dios.

De paso, podríamos notar otra perspectiva pre-creacionista. Esta toma el versículo 2 como una cláusula dependiente "cuando..", lo cual difiere de la primera variante al interpretar las palabras *tohu* y *bohu*, y los términos para "oscuridad" y "abismo", todo como significando "nada". De esta manera el versículo 1 es visto como un resumen; el versículo 2 dice que inicialmente había "nada", y el versículo 3 describe el principio del proceso creador.⁸ *Perspectiva inicial "informe-vacía"*. Una tercera interpretación literal de la cosmogonía bíblica es la perspectiva inicial "informe-vacía". Esta es la perspectiva tradicional, que goza del apoyo de la mayoría de los intérpretes judíos y cristianos a través de la historia.⁹ De acuerdo con esta comprensión, Génesis 1:1 declara que Dios creó de la nada la materia original llamada cielos y tierra en el momento de su principio absoluto. El versículo 2 aclara que en el principio cuando la tierra fue creada, estaba en un estado de *tohu* y *bohu*, informe y vacía. El versículo 3 y los subsiguientes describen el proceso divino de formar lo no formado y de llenar lo vacío.

Esta interpretación tiene dos variantes. Algunos ven todo el versículo 1 y el 2 como parte del primer día de la semana de la creación de siete días. Podríamos llamar a esto la interpretación de "no brecha".¹⁰ Otros ven los versículos 1 y 2 como una unidad cronológica separada por una brecha en el tiempo del primer día de la creación descrita en el versículo 3. Esta perspectiva es denominada comúnmente como de la "brecha pasiva".¹¹

Evaluación

El espacio no nos permite una evaluación detallada de todos los pros y contras de cada perspectiva que hemos resumido, pero presentaremos los contornos básicos de la información bíblica en lo que concierne a las teorías acerca del origen de la materia y de la vida, y su existencia primitiva.

Interpretaciones no literales

Considerando todas las interpretaciones no literales, no históricas, debemos tomar en cuenta dos hechos bíblicos significativos:

1. El *género literario* de Génesis capítulos 1-11 indica la intención de la naturaleza literal del relato.¹² El libro de Génesis está estructurado por la palabra "generaciones" (hebreo *toledoth*) en conexión con cada sección del libro (13 veces). Esta es una palabra utilizada en otros lugares en el contexto de genealogías interesadas en el cómputo exacto del tiempo y la historia. El uso de *toledoth* en Génesis 2:4 muestra que el autor tenía la intención de que el relato de la creación fuera tan literal como el resto de las narraciones del Génesis.¹³ Otros escritores bíblicos consideran que los capítulos 1-11 de Génesis son literales. De hecho, todos los escritores del Nuevo Testamento se refieren afirmativamente a Génesis 1-11 como historia literal.¹⁴

2. La *evidencia interna* también indica que el relato de la creación no debe tomarse simbólicamente como siete largas edades conformándose con el modelo evolucionista, como lo sugieren muchos críticos y eruditos evangélicos. Los términos "tarde y mañana" significan un día literal de 24 horas. En otros lugares de la Escritura, la palabra *día* con un número ordinal es siempre literal. Si los días de la creación son simbólicos, Exodo 20:8-11 el conmemorar un sábado literal no tiene sentido. Las referencias a la función del sol y la luna para las señales, estaciones, días y años (Génesis 1:14), también indican tiempo literal, no simbólico. Por lo tanto, debemos concluir que Génesis 1:1-2:4a indica que la creación se llevó a cabo en siete días literales y sucesivos, de 24 horas.¹⁵

Aunque las interpretaciones no literales deben ser rechazadas en lo que niegan (específicamente, la naturaleza histórica y literal del relato del Génesis), sin embargo tienen un elemento de verdad en lo que afirman. Génesis 1-2 afecta a la mitología, no para afirmar una interpretación mitológica, sino como una polémica en contra de la antigua mitología del Cercano Oriente.¹⁶ Génesis 1:1-2:4 está estructurado muy probablemente de una manera similar a la poesía hebrea (paralelismo sintético),¹⁷ pero la poesía no niega la historicidad (ver, por ejemplo, Exodo 15, Daniel 7, y alrededor de 40 por ciento del Antiguo Testamento, los cuales están en forma de poesía). Los escritores bíblicos a menudo escribieron en poesía para enfatizar la historicidad.

Génesis 1-2 presenta una teología profunda: la doctrina de Dios, la creación, la humanidad, el sábado y podríamos continuar así. Pero la teología en las Escrituras no se opone a la historia. En verdad, la teología bíblica está enraizada en la historia. De la misma manera, existe un profundo simbolismo en Génesis 1. Por ejemplo, el lenguaje del Jardín del Edén y la ocupación de Adán y Eva, aluden claramente a la imaginería del santuario y a la tarea de los levitas (ver Exodo 25-40).¹⁸ Por eso el santuario del Edén es un símbolo o tipo del santuario celestial. Pero el hecho de señalar más allá de sí mismo no quita mérito a su propia realidad literal.

Aun Gerhard von Rad, erudito crítico que rehúsa aceptar lo que afirma Génesis 1, confiesa honestamente: "Lo que se dice aquí [Génesis 1] intenta sostener la verdad completa y exactamente como se da".¹⁹

Por lo tanto, nosotros afirmamos la naturaleza histórica, literal, del registro del Génesis. Pero, ¿cuál de las interpretaciones literales es la correcta?

Interpretación literal

Primero, debemos rechazar inmediatamente la teoría de la *brecha activa o ruina-restauración* basada puramente sobre una base gramatical. Génesis 1:2 claramente contiene tres oraciones sustantivas --y el significado fundamental de las oraciones sustantivas en hebreo expresa algo fijo--, un estado,²⁰ no una secuencia o acción. De acuerdo con las leyes de la gramática hebrea, debemos traducir "la tierra *estaba* desordenada y vacía", y no "la tierra se volvió desordenada y vacía". Por lo tanto, la gramática hebrea no deja lugar para la teoría de la brecha activa.

¿Qué diremos de la interpretación de la *pre-creación informe-vacía* en la cual el estado *tohu-bohu* de Génesis 1:2 viene antes de la creación divina?

Algunos sostienen esta interpretación traduciendo el versículo 1 como una oración dependiente. Pero las líneas más importantes de evidencia favorecen la lectura tradicional de Génesis 1:1 como una oración independiente: "En el principio, Dios creó los cielos y la tierra". Esto incluye la evidencia de los acentos en hebreo, de todas las versiones antiguas, léxico/gramaticales, consideraciones sintácticas y estilísticas, y los contrastes con relatos antiguos del Cercano Oriente.²¹ El peso de la evidencia me guía a aceptar la postura de la lectura tradicional.

Otros sostienen la perspectiva de la pre-creación informe-vacía interpretando Génesis 1:1 como un resumen del capítulo completo (comenzando la creación real sólo en el versículo 3). Pero si Génesis 1 comienza solamente con un título o resumen, entonces el versículo 2 contradice al versículo 1. Dios creó la tierra (versículo 1), pero la tierra pre-existe a la creación (versículo 2). Esta interpretación simplemente no puede explicar la referencia a la existencia de la tierra ya en el versículo 2. Rompe la continuidad entre el versículo 1 y el versículo 2 en el uso del término *tierra*.²² Por lo tanto yo concluyo que Génesis 1:1 no es simplemente un resumen o título de todo el capítulo.

En contra de la sugerencia de que todas las palabras en Génesis 1:2 simplemente implican "la nada", se debe señalar que los versículos 3 y siguientes no describen la creación del agua, pero suponen su existencia previa. La palabra *tehom* "abismo", combinada con *tohu* y *bohu* juntas (como en Jeremías 4:43) no parece referirse a la nada, sino más bien a la tierra en un estado informe-vacío cubierta por agua.

Esto nos guía a la posición *inicial de informe-vacía*. Una lectura directa de la corriente del pensamiento en Génesis 1: 1-3 ha guiado a la mayoría de los intérpretes judíos y cristianos en la historia de la interpretación a esta posición, por lo que se la conoce como la perspectiva tradicional.

El flujo natural de Génesis 1-2

Yo concuerdo con esta perspectiva, porque encuentro que sólo esta

interpretación sigue coherentemente el flujo natural de estos versículos, sin contradicción u omisión de ningún elemento del texto.

El flujo de pensamiento en Génesis 1-2 es el siguiente:

- a. Dios existe antes de toda creación (versículo 1).
- b. Hay un comienzo absoluto de tiempo con respecto a este mundo y las esferas celestes que lo rodean (versículo 1).
- c. Dios creó los cielos y la tierra (versículo 1), pero al comienzo eran diferentes que ahora, estaban "informes" y "vacíos" (*tohu y bohu*; versículo 2).
- d. En el primer día de la semana de la creación de siete días, Dios comienza a formar y llenar el *tohu y bohu* (versículos 3 y subsiguientes).
- e. La actividad creadora de Dios de "formar y llenar" se lleva a cabo en los seis días literales y sucesivos de 24 horas.
- f. Al fin de la semana de la creación, los cielos y la tierra están terminados (Génesis 2:1). Lo que Dios comienza en el versículo 1 está completo ahora.
- g. Dios descansa en el séptimo día, bendiciéndolo y santificándolo como un recordativo de la creación (2:1-4).

La ambigüedad de cuándo

Los puntos anteriores aparecen en forma clara en el flujo de pensamiento de Génesis 1-2. Sin embargo, hay un aspecto crucial en este proceso de creación que el texto deja abierto y ambiguo: ¿Cuándo ocurrió el comienzo absoluto de los cielos y la tierra en el versículo 1? ¿Fue al comienzo de los siete días de la creación o en algún momento anterior? Es posible que las "materias primas" de los cielos y la tierra en su estado informe-vacío hayan sido creadas mucho antes de los siete días de la semana de la creación. Esta es la teoría de la "brecha pasiva". También es posible que las "materias primas" descritas en Génesis 1:1,2 estén incluidas en el primer día de la semana de la creación de siete días. Esta es la llamada teoría de la "no brecha".

Esta ambigüedad en el texto hebreo tiene implicaciones para interpretar el Precámbrico de la columna geológica, si uno equipara aproximadamente el Precámbrico con las "materias primas" descritas en Génesis 1:1-2 (por supuesto, esta evaluación es discutible). Existe una posibilidad de un Precámbrico joven, creado como parte de la semana de la creación de siete días (quizás con la apariencia de mucha antigüedad). También existe la posibilidad de que la "materia prima" fuera creada en un momento del comienzo absoluto de esta tierra y las esferas celestes que la rodean, hace probablemente millones o billones de años. Este estado inicial informe-vacío es descrito en el versículo 2. Luego el versículo 3 y los siguientes describen el proceso de formar y de llenar durante la semana de la creación de siete días.

Concluyo que el texto bíblico de Génesis 1 da lugar para cualquiera de estas teorías: (a) un Precámbrico joven (creado como parte de los siete días de creación), o (b) rocas terrestres pre-fósiles mucho más antiguas,

con un largo intervalo entre la creación de lo inanimado "materia prima" sobre la tierra descritas en Génesis 1:1 y 2 y los siete días de la semana de la creación, descrita en Génesis 1:3 en adelante. Pero en cualquiera de los dos casos, el texto bíblico requiere una cronología *corta* para la *vida* en la tierra. No se da lugar para ninguna brecha de tiempo en la creación de la vida sobre esta tierra: ésta apareció entre el tercero y sexto días literales y sucesivos de 24 horas de la semana de la creación.

Richard M. Davidson (Ph.D, Andrews University) es el director del Depto. de Antiguo Testamento en el Seminario Teológico Adventista, Andrews University, Berrien Springs, Michigan. Es autor de varios artículos y libros, incluyendo Typology in Scripture (Andrews University Press, 1981), Love Song for the Sabbath (Review and Herald, 1987), e In the Footsteps of Joshua (Review and Herald, 1995).

Notas y referencias

1. Ver, por ejemplos, Hermann Gunkel, *Schöpfung und Chaos* (Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1895); B.S. Childs, *Myth and Reality in the Old Testament*, Studies in Biblical Theology, 27 (London: SCM Press, 1962), pp. 31-50.
2. Ver, por ejemplos, D. F. Payne, *Genesis One Reconsidered* (London: Tyndale, 1964); Henry Blocher, In the Beginning: The Opening Chapters of Genesis (Downers Grove, Il.:Inter-Varsity Press, 1984), pp. 49-59.
3. Ver, por ejemplos, Conrad Hyers, *The Meaning of Creation: Genesis and Modern Science*(Atlanta: John Knox, 1984); Davis Young, *Creation and the Flood: an Alternative to Flood Geology and Theistic Evolution* (Grand Rapids: Baker, 1974), pp. 86-89.
4. Ver, por ejemplos, Derek Kidner, *Genesis: An Introduction and Commentary*, Tyndale Old Testament Commentaries (Downers Grove, Il.: Inter-Varsity Press, 1967), pp. 54-58; P. J. Wiseman, *Creation Revealed in Six Days* (London: Marshall, Morgan, y Scott, 1948), pp. 33-34; Robert C. Newman y Herman J. Eckelmann, Jr., *Genesis One and the Origin of the Earth*(Downers Grove, Il.: Inter Varsity Press, 1977), pp. 64,65.
5. Ver, por ejemplos, Arthur Custance, *Without Form and Void* (Brockville, Canada: By the Author, 1970): y la *Scofield Reference Bible* (1917, 1967).
6. Ver, por ejemplos, las siguientes traducciones modernas de Génesis 1:1-3: la *New Jewish Version* (NJV), la *New American Bible* (NAB) católica, y la *New English Bible*; ver también E. A. Speiser, *Anchor Bible: Genesis* (Garden City, N.Y.: Doubleday, 1964), pp. 3, 8-13.
7. Ver, por ejemplos, Gerhard von Rad, *Genesis: A Commentary*, Old Testament Library (Philadelphia: Westminster, 1972), p. 49; Bruce Waltke, "The Creation Account in Genesis 1:1-3; Part III: The Initial Chaos Theory and the Precreation Chaos Theory", *Bibliotheca Sacra* 132 (1975), pp. 225-228.
8. Ver, por ejemplo, Jacques Doukhan, *The Genesis Creation Story: Its Literary Structure*, Andrews University Seminary Doctoral Dissertation

- Series, 5 (Berrien Springs, Mich.: Andrews University Press, 1978), pp. 63-73.
9. Por una lista mayor de defensores, y una defensa más detallada de esta posición, ver Gerhard Hasel, "Recent Translations of Genesis 1:1", *The Bible Translator* 22 (1971), pp. 154-167; e ídem, "The Meaning of Gen. 1:1", *Ministry* (Enero 1976), pp. 21-24.
 10. Ver, por ejemplo, Henry Morris, *The Biblical Basis for Modern Science* (Grand Rapids, Mich.: Baker, 1984); e ídem, *The Genesis Record* (Grand Rapids, Mich.: Baker, 1976), pp. 17-104.
 11. Ver, por ejemplo, Harold G. Coffin, *Origin by Design* (Hagerstown, Md.: Review and Herald, 1983), pp. 292-293, una posibilidad. Además Clyde L. Webster, Jr., "El Génesis y la edad de la Tierra: Qué nos dice la datación radiométrica", *Diálogo Universitario* 5:1 (1993), pp. 5-8.
 12. Ver Walter Kaiser, "The Literary Form of Genesis 1-11", en *New Perspectives on the Old Testament*, J. Barton Payne, ed. (Waco, Texas: Word, 1970), pp. 48-65.
 13. Doukhan, pp. 167-220.
 14. Ver Mateo 19:4, 5; 24:37-39; Marcos 10:6; Lucas 3:38; 17:26, 27; Romanos 5:12; 1 Corintios 6:16; 11:8, 9, 12; 15:21, 22, 45; 2 Corintios 11:3; Efesios 5:31; 1 Timothy 2:13, 14; Hebreos 11:7; 1 Pedro 3:20; 2 Pedro 2:5; 3:4-6; Santiago 3:9; 1 Juan 3:12; Judas 11, 14; Apoc. 14:7.
 15. Por mayores evidencias ver Terrance Fretheim, "Were the Days of Creation Twenty-Four Hours Long? YES", en *The Genesis Debate: Persistent Questions About Creation and the Flood*, Ronald F. Youngblood, ed. (Grand Rapids, Mich.: Baker, 1990), pp. 12-35.
 16. Ver Gerhard Hasel, "The Polemic Nature of the Genesis Cosmology", *The Evangelical Quarterly* 46 (1974), pp. 81-102; ídem, "The Significance of the Cosmology in Genesis 1 in Relation to Ancient Near Eastern Parallels", *Andrews University Seminary Studies* 10 (1972), pp. 1-20.
 17. Ver Gordon J. Wenham, *Word Biblical Commentary: Gen 1-15* (Waco, Texas: Word, 1987), pp. 6-7, para encontrar un diagrama de la simetría comparada de los días de la creación.
 18. Ver Gordon Wenham, "Sanctuary Symbolism in the Garden of Eden Story", *Proceedings of the World Congress of Jewish Studies* 9 (1986), pp. 19-25.
 19. Von Rad, p. 47.
 20. Ver *Gesenius' Hebrew Grammar*, E. Kautzsch y A. E. Xowley, eds. (Oxford:Clarendon Press, 1910, 1974), 454 [par. 141 i]; R. L. Reymond, "Does Genesis 1:1-3 Teach Creation Out of Nothing?" *Scientific Studies in Special Creation*, W. E. Lammerts, ed (Grand Rapids, Mich.: Baker, 1971), pp. 14-17.
 21. Ver Hasel, "Recent Translations", y "The Meaning of Gen. 1:1".
 22. *Gesenius' Hebrew Grammar*, p. 455 (par. 142 c), que identifica el vs. 2 como una frase circunstancial contemporánea con la oración principal del vs. 1 (no del vs. 3).

El diluvio: ¿Una catástrofe solamente local?

William H. Shea

Un examen de las evidencias arqueológicas, lingüísticas y de las tradiciones literarias demuestra que una inundación local fluvial de la Mesopotamia no puede ser una explicación adecuada del diluvio bíblico.

Los creacionistas y los evolucionistas están en desacuerdo con respecto al diluvio. Los creacionistas argumentan que la Biblia es un documento de inspiración divina y que el relato del diluvio es un evento histórico real, de naturaleza universal. Por otro lado, los evolucionistas han respondido a la narración bíblica en diferentes maneras. Algunos lo han rechazado desde el punto de vista histórico y lo han considerado indigno de ser examinado seriamente. Otros, sin embargo, han proporcionado una explicación que no está de acuerdo con el punto de vista creacionista. Sugieren que hubo un evento histórico que proveyó la base para el relato, pero la historia fue exagerada fuera de las proporciones del evento original. Piensan que hubo en verdad una inundación local muy seria del río Tigris o del Eufrates (o de ambos), pero que la historia aumentó en proporciones tales, que para el tiempo cuando llegó a oídos de los escritores bíblicos, ésta ya había sido exagerada hasta el punto de convertirla en un diluvio universal.

La teoría de la inundación local

Esta teoría comenzó con un arqueólogo. Sir Leonard Wooley se encontraba excavando en Ur, en el sur de Iraq, a fines de la década de los años veinte, cuando en una zanja particularmente profunda sus ayudantes llegaron hasta un depósito estéril de arcilla que no mostraba ningún vestigio de civilización. Sir Wooley dio órdenes de que sus ayudantes continuaran excavando por debajo de ese nivel. Al alcanzar más profundidad, encontraron otra capa de ocupación. Parado junto a la zanja con uno de sus asistentes y su esposa, le hizo la pregunta: "¿Sabe usted qué es esto?" El asistente lo miró en forma enigmática, pero la esposa respondió prontamente: "¡Es el diluvio de Noé!". Y así fue como nació la teoría de la inundación local de Mesopotamia como explicación del diluvio bíblico.

Después de la segunda guerra mundial, mientras Sir Max Mallowan estaba excavando en Nimrud (Cala, en la Biblia) propuso una revisión a la teoría de Wooley. El quiso asignar al diluvio bíblico un nivel diferente de inundación, depositado en los parajes de Mesopotamia. Mientras que la inundación de Wooley fue fechada aproximadamente en 3500 a. C., en las fechas de la arqueología convencional, el profesor Mallowan propuso la fecha de 2900 a. C. para el estrato que dio nacimiento a los relatos de la Mesopotamia acerca del diluvio y después al bíblico.

Nuestro propósito en este artículo no es el de evaluar o endosar estas fechas arqueológicas, sino usarlas como base de comparación. La teoría de la inundación local crea muchos problemas, los cuales pueden ser examinados desde tres perspectivas diferentes que abarcan las tradiciones arqueológicas, lingüísticas y literarias. Un examen tal determinará si el diluvio bíblico finalmente se remonta a la historia de una inundación fluvial local en Mesopotamia o a la Biblia, como un registro histórico de un diluvio universal.

La prueba arqueológica

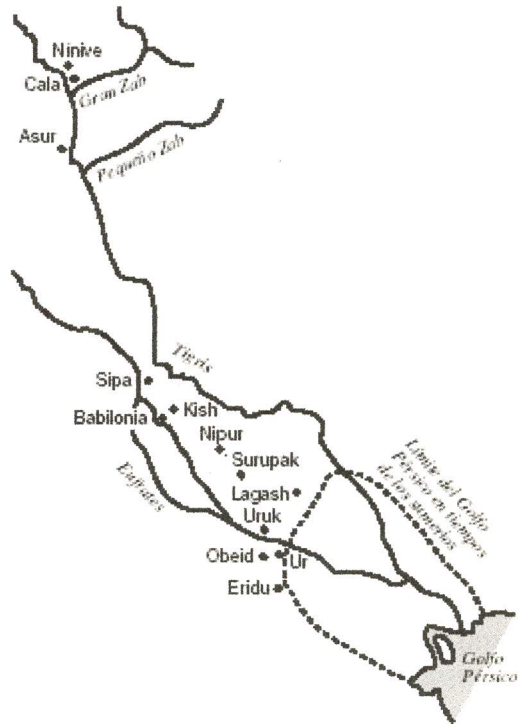
Desde el punto de vista arqueológico, en varias ciudades, cuando se trata de encontrar el estrato correcto que tenga conexión con el diluvio bíblico, hay una considerable dificultad en encontrar el estrato correcto que tenga conexión con el diluvio bíblico. Esto se debe a que en las diferentes ciudades de Mesopotamia hay distintos niveles de inundación, mientras que en otras ciudades no hay vestigio alguno de que haya tenido lugar una inundación. Se podría decir que el cuadro de las inundaciones locales en Mesopotamia es como una colcha de retazos en la que muchos de los retazos difieren.

Considera los depósitos del período temprano que Woolley favorece para proveer una explicación para el diluvio. Estos fueron encontrados solamente en dos lugares, a saber, en Ur y en Nínive. Y se debe tener en cuenta las diferencias

entre esos dos lugares. Nínive está localizada sobre el Tigris, al norte de Iraq. Ur está localizada en un canal que sale del río Eufrates, al sur de Iraq. Por lo tanto, estas dos ciudades están en lados opuestos del país y están localizadas sobre ríos diferentes. Ninguno de los otros lugares entre ellas que han sido excavados, han presentado la misma "capa de inundación". La evidencia presentada por Woolley muestra que la inundación no cubrió ni aun toda la ciudad de Ur. Los habitantes de la región seguramente consideraron la inundación como grave, pero difícilmente fue el tipo de inundación que alcanzó proporciones universales.

Y bien, ¿qué se puede decir acerca del nivel de la inundación del período posterior, cerca de 2900 años a. C.? Aquí, por lo menos, tenemos cuatro ciudades involucradas, a saber Kish, Shurupak, Uruk (la Erec bíblica), y Lagash. Kish es la ciudad situada más al norte de las cuatro y está cerca de Babilonia. Shurupak estaba localizada en un canal, en el centro del sur de Mesopotamia. Es famosa en la tradición literaria por ser la ciudad de la cual partió navegando Atra-hasis, el héroe de la inundación. Uruk está situada en el mismo canal que Shurupak, pero se halla un poco más hacia el sur. Lagash está localizada en un canal más hacia el oriente, al sur de Mesopotamia. El suelo estéril de Lagash probablemente no se debe a una inundación de un río local o de un canal, sino más bien a los cimientos de uno de los templos de Lagash, de acuerdo con Andre Parrot, quien, excavó a Telloh entre 1930 y 1931.

Las excavaciones en Kish mostraron cuatro niveles diferentes de arcilla, los



Mapa de Mesopotamia en el que se muestran los lugares que se relacionan con diluvios grandes.

cuales se extienden a lo largo de un período de aproximadamente cuatro siglos, según los excavadores. Las fechas más tempranas se ubican hacia 3300 a. C., y las más tardías hacia 2900 a. C. El último nivel, o el más alto, fue de 30.5 cm (aproximadamente un pie) de espesor. Consecuentemente, la pregunta a contestar es: ¿Cuál de estos cuatro niveles locales de inundación debe escogerse como base para crear una leyenda de un diluvio para el texto bíblico? Ninguno de ellos parece tener significado y los niveles múltiples disipan el entusiasmo necesario para identificar a cualquiera de ellos con la historia bíblica.

Los otros dos lugares parecen ser opciones mejores. Shurupak, la moderna Tell Fara, fue excavada por Eric Schmidt. En sus excavaciones entre 1930 y 1931, Schmidt encontró un depósito de aluvión de 61 cm, (aproximadamente dos pies) de espesor que data de los comienzos del tercer milenio antes de Cristo. Uruk estaba situada en el mismo canal pero a una distancia más considerable, hacia el sur. Julius Jordan encontró en sus excavaciones de 1929 en este sitio un estrato estéril de 152 cm (aproximadamente cinco pies) de espesor. Así que de las cuatro localidades que se relacionan con este período, una tenía depósitos de niveles múltiples que son el resultado de una inundación local, otra no tenía depósito alguno de inundación y dos tenían solamente un nivel de depósito. Esto concuerda más o menos con las dos localidades del período temprano, que también tenían depósitos. De esta manera se cancelan por igual una a la otra, es decir, la inundación temprana y la tardía. Las inundaciones han continuado ocurriendo hasta los tiempos modernos. Hubo una inundación extensa, por ejemplo, en el centro de Iraq, en 1948.

Es interesante notar que la mayoría de estas localidades fueron excavadas más o menos al mismo tiempo, entre 1929 y 1932. Así como se dan las cosas, pareciera que la teoría de una inundación local estuvo en boga alrededor de 1930, inspirada por la sugerencia de Woolley.

Sin embargo, si se considera el modelo en su totalidad, hay muy pocas pruebas arqueológicas para una teoría tal. Los depósitos debidos a la inundación de los ríos fueron casuales, algunas veces afectando una ciudad y dejando otra en la vecindad sin consecuencia alguna. De las seis localidades estudiadas desde este punto de vista, sólo una de ellas estaba localizada en un río mayor, a saber, Nínive, sobre el Tigris. El resto de ellas estaban situadas en canales localizados en brazos de los ríos, y no en los ríos mismos. Por lo tanto, podríamos llamar probablemente a esta teoría, la teoría local del diluvio del canal de Mesopotamia.

La prueba de la lingüística

Los habitantes que vivieron en esta región durante las inundaciones provocadas por estos ríos estaban bien familiarizados con ellas, y consecuentemente las describen en formas diversas. Ellos tenían otra palabra para el gran diluvio. Esta palabra era abubu, en el idioma acadio. Este término fue reservado para el gran diluvio por el cual el héroe de la inundación trajo a su familia en un arca. El término nunca fue usado para referirse a inundaciones locales producidas por los ríos. Sin embargo, también se lo usó

para describir la embestida violenta del ejército asirio bajo el comando de ciertos reyes. En estas ocasiones, el ejército asirio arrollaba a sus enemigos como el abubu. Esta analogía adquiere más sentido cuando se la compara con el gran diluvio de la tradición mesopotámica, que cuando se la compara con la inundación de una llanura producida por un río local. Era una expresión de grandeza de los reyes asirios cuando querían proclamar y comparar su fortaleza. El hebreo bíblico hace algo semejante al referirse por medio de un término especial al diluvio de Noé. La palabra mabbul es usada solamente en dos ocasiones especiales, a saber, en Génesis 6-9 y en el Salmo 29. El Salmo 29 dice: "Jehová preside en el diluvio, y se sienta Jehová como rey para siempre" (v. 10, Valera revisada, 1960). Esto significa el diluvio de Noé, y no cualquier inundación producida por un río que corre por un valle. Este es un salmo acerca de "la tormenta" del gran poder de Dios. Baal no es el dios tempestuoso, sino Jehová. Y él controla los elementos de la naturaleza para llevar a cabo sus propósitos. Y esto fue así aun cuando se produjo la mayor erupción de la naturaleza que el mundo haya visto en el pasado, el diluvio de Noé. De la misma manera en que los reyes de Asiria comparaban las fuerzas de sus ejércitos con el poder más grande jamás visto en la naturaleza, Jehová comparó su poder sobre la naturaleza con la demostración más grande de poder jamás vista antes sobre la tierra.

Podría haber una relación entre estas dos palabras, si la del semítico oriental añadió las consonantes al traspasarse al semítico occidental, o viceversa, si el término se propagó en la dirección opuesta. Esto daría cabida al término compuesto (m)abubu(l). El original etimológico de la palabra es oscuro en ambos idiomas, pero su aplicación es muy clara: en ambos idiomas designaba exclusivamente el gran diluvio y no fue usada para ninguna inundación fluvial local.



Distribución mundial de las historias del diluvio; cada punto representa una versión local. Adaptado del *Seventh-day Adventist Bible Dictionary*, rev. ed. (Washington D.C.: Review and Herald Publ. Assn., 1979), p. 374.

La prueba de las tradiciones literarias

Estos relatos de los diluvios tienen dos elementos principales. Uno se refiere a la extensión de la inundación en términos descriptivos, y el otro a sus resultados. En ambos casos, en ambas culturas, y en ambos idiomas, la diferencia entre el gran diluvio y las inundaciones locales era bien conocida y aceptada. El primer aspecto de ello es el tema de una terminología inclusive, como se da en el relato bíblico. La pregunta que se levanta es: ¿Cuán inclusive era ese idioma? El Dr. Gerard Hasel ha tratado este tema en su artículo titulado: "El punto de vista bíblico del alcance del diluvio" (ver la bibliografía). Como Hasel lo señala, se usa la frase: "la faz de toda la tierra", 46 veces en Génesis 6-9. La frase: "toda carne", 13 veces. La frase: "toda cosa viviente" es empleada en tres ocasiones, y Génesis 7:19 usa la expresión: "bajo todo el firmamento". Todas estas frases se refieren al alcance del diluvio. Es cierto que en hebreo la palabra todo no siempre significa el cien por ciento, pero si en Génesis 6-9 está respaldada por la multiplicidad de tales expresiones, ciertamente debe significarlo. La versión del diluvio de acuerdo con el Gilgamesh dice lo mismo, a saber: "toda la humanidad ha retornado a la arcilla" (XI:133). Utnapistim, el héroe del diluvio, abrió la compuerta de su arca y buscó tierra seca. También es interesante notar que no fue la creciente de los ríos como consecuencia de la nieve que se derritió en Anatolia lo que causó el diluvio. De acuerdo con Utnapistim, fue la tempestad lo que causó la inundación: una tormenta que se avecinaba, acompañada de relámpagos en el firmamento. Cuando él estuvo listo para examinar las posibilidades de salir del arca, envió también pájaros hacia afuera, tal como lo hizo Noé. Los dos primeros pájaros, una paloma y una golondrina, regresaron al arca porque "no había lugar visible donde posarse" (XI:148, 151). Según este hecho, no hay

duda alguna de cuán vasta y abarcante era la extensión de esta inundación. En el relato descrito en la tabla del Génesis Sumerio Eridu y en la Epica de Atra-hasis, falta la parte relacionada con la tempestad. Pero las porciones de ellas que sobrevivieron nos relatan acerca de los desastrosos resultados en el panteón. Se suscitó una extraordinaria controversia entre los dioses. La mayoría de ellos lamentaron haber provocado el diluvio y destruido la humanidad. Sin embargo, Enlil, el dios identificado como el primer ministro, el cual era la suma autoridad para ordenar el diluvio, reaccionó en forma opuesta. Supo que algunos escaparon y sobrevivieron al diluvio, lo cual lo airó mucho, porque el propósito del diluvio había sido precisamente el de eliminar a toda la humanidad, y el hecho de que algunos hubieran escapado era totalmente contrario a su propósito. Y esta fue la causa de su enojo. Había sido engañado por Enki (Ea), el dios de la sabiduría, quien le había dicho al héroe del diluvio que construyera una embarcación para escapar de la inundación.

Algo del diálogo relacionado con esta dicotomía puede entreverse en la épica de Atra-hasis. La diosa de los nacimientos, que había dado forma al ser humano, se arrepintió de la decisión de causar el diluvio: "En la asamblea de los dioses, ¿cómo ordenaré junto con ellos la destrucción total?" Ella lamenta que Anu, el dios principal, haya estado de acuerdo con esta decisión, exclamando: "¿El, quien no tuvo consideración sino que causó el diluvio y encomendó a la gente a la destrucción? De nuevo ella pregunta acerca del paradero de los dioses: "¿Ellos, que no consideraron pero que produjeron el diluvio y entregaron a la gente a la destrucción? Tú has decidido sobre esta destrucción total" (Atra-hasis, pp. 95, 97, 99). Se revela la ira de Enlil cuando cuestiona: "¿A dónde escapó la vida? ¿Cómo sobrevivió el hombre a la destrucción?" (Id., p. 101). Enki tiene que confesar que él fue el "responsable de salvar la vida".

Se transmite la misma idea en la información que Enki le dio al héroe del diluvio, Ziusudra, en el relato sumerio. Al amonestarlo para que se prepare para la llegada del diluvio dice: "La decisión de que la humanidad sea destruida, ha sido tomada; un veredicto, una orden dada por la asamblea (divina), no puede ser revocada" (Journal of Biblical Literature 100 [1981]: 523).

De todo esto nos queda claro que Enil intentó destruir a toda la humanidad por medio del diluvio. Los dioses en la asamblea votaron para apoyarlo en esto, arrepintiéndose más tarde de ello. Pero cuando algunos seres humanos escaparon, el propósito de Enlil se frustró y se airó porque él había ordenado la destrucción de toda la humanidad viviente, y solamente debido a que Enki lo engañó algunos lograron escapar.

El relato bíblico del diluvio se parece a éste pero hace una distinción moral que la versión mesopotámica no hace. Dios estaba disgustado a razón de la iniquidad de la humanidad, pero decidió rescatar a los pocos justos en el mundo por medio del uso del arca de Noé (Génesis 6:4-8). Esto no se podía lograr ni en el relato bíblico ni en el relato mesopotámico con sólo una escala de una inundación fluvial local. Se necesitó un diluvio universal para destruir a

la humanidad.

¿Inundaciones en Marte?

¿Cómo pudo Marte experimentar una inundación? Es más, ¿cómo podrías explicar la presencia de sistemas de valles conectados entre sí, gigantescas marcas de cauces, paredes de cráteres erosionadas y canales gigantescos? Pareciera que ocurrió alguna vez una gran inundación en el "planeta rojo", con ríos gigantescos de más de 100 km (60 millas) de ancho, de probablemente una profundidad mayor de 500 m (1.500 pies), con agua moviéndose a una velocidad superior a los 200 km (120 millas) por hora.¹ Es posible que Marte haya tenido un océano que contenía más agua que el mar Caribe y el mar Mediterráneo juntos. Se ha calculado que las inundaciones han llenado el océano marciano en pocas semanas. ¿De dónde vino esa agua y dónde está ahora? Parece haber salido con gran fuerza, a borbotones, como "fuentes de la profundidad", de las inmensas grietas de la superficie de Marte. La razón de por qué brotaron repentinamente y hacia dónde se fueron son preguntas que han quedado sin contestar. Pero la evidencia de la inundación está allí. Uno se puede dar una idea de la magnitud, al visitar el Scabland Canalizado al este del Estado de Washington, el cual fue formado también por una inundación catastrófica sobre un territorio volcánico.² Tal vez alguno de los experimentos espaciales a Marte en el futuro nos revelen algunos de los misterios de los diluvios marcianos.

1. V. R. Baker, "The Spokane Flood, Controversy and the Martin, Outflow Channels", *Science* 202 (1979): pp. 1249-1256.
2. V. R. Baker et al, "Ancient Oceans, Ice Sheets and the Hydrological Cycle in Mars", *Nature* 352 (199): pp. 589-594.

La evidencia geológica del diluvio del Génesis

Sería de esperar que un evento tal como el diluvio relatado en el Génesis haya dejado evidencias significativas en los estratos rocosos de la tierra. Cuando se examinan esos estratos, un buen número de importantes descubrimientos sugieren una interpretación diluvial. Durante la acción de un diluvio universal, podría esperarse una rápida y extensa actividad catastrófica, cuyas evidencias estarían al descubierto. Sin embargo, tenemos que tener en cuenta que al considerar un evento pasado como el diluvio, tratamos con interpretaciones en lugar de hacer observaciones directas.

A continuación, presentaré algunas características de las rocas, lo cual denota la existencia de un diluvio universal.

1. Los sedimentos marinos en los continentes. Alrededor de la mitad de los sedimentos encontrados en los continentes actuales, son de procedencia marítima. ¿Cómo ha llegado tanto material marino a posarse en los continentes? Esperaríamos que se mantuvieran en el océano. La extensa distribución de los océanos en los continentes es ciertamente una

situación diferente de la presente, pero es consistente con el concepto de un diluvio universal.

2. La abundante actividad submarina en los continentes. Se han visto evidencias de ésta en grandes y antiguos "helechos submarinos" y otros depósitos submarinos tales como la turba, encontrados sobre los continentes. La turba está formada por masas rocosas, cieno, arena y partículas de arcilla almacenados en capas submarinas. Los estudios acerca de las turbas han demostrado que se pueden almacenar inmensos depósitos de varios metros de espesor y que cubren hasta 100.000 kilómetros cuadrados en los océanos en cuestión de horas después de un terremoto. Hoy se interpreta que miles de capas de sedimentación sobre los continentes, de las cuales se pensó en una ocasión que fueron depositadas durante un largo período de tiempo en aguas poco profundas, son depósitos de turba de sedimentación rápida, como era de esperarse de un diluvio como el descrito en el Génesis.

3. Sedimentos peculiares distribuidos extensamente. Muchas capas geológicas de sedimentos terrestres peculiares cubren un área tan vasta que es difícil de creer que fueron depositadas lentamente sin la acción de ninguna condición catastrófica. Por ejemplo, en el occidente de los Estados Unidos, el conglomerado Shinarump, de un grosor aproximado de 30 metros, cubre casi 250.000 kilómetros cuadrados. La Formación Morrison, de un grosor de 100 metros y que contiene muchos residuos de dinosaurios, se extiende sobre 1.000.000 de kilómetros cuadrados, y el grupo de los bosques petrificados de Chinle cubre una superficie de 800.000 kilómetros cuadrados.

4. La carencia de erosión en la brecha de las capas sedimentarias. Frecuentemente hay brechas en la secuencia de las capas sedimentarias de la tierra. Podemos identificar estas brechas al compararlas con otra serie de capas y fósiles encontrados en otros lugares. A menudo, una capa geológica extensa, asignada a un tiempo particular por medio de la escala geológica de tiempo patrón, está por debajo de una que es considerada millones de años más joven. Las capas que serían las más antiguas, no están presentes en estos sitios en particular. Sin embargo, en estas brechas las capas más profundas presentan poca evidencia de la erosión que seguramente habría tenido lugar, si éstas hubieran existido por millones de años. De hecho, de acuerdo con las tasas típicas de erosión en el presente, las capas involucradas y muchas más, deberían haber sido eliminadas por la erosión durante este largo período de tiempo. La escasez virtual de erosión en la mayoría de estas brechas sugiere un depósito hecho rápidamente, como se esperaría en el diluvio, durante el cual había poco tiempo para que ocurriera erosión.

5. Sistemas ecológicos incompletos. En algunas capas que contienen fósiles, tales como en la piedra arenisca de Coconino en la región del Gran Cañón y la Formación de Morrison, en el oeste de los Estados Unidos, encontramos buenas evidencias de animales pero ninguna señal de residuos de plantas. Los animales requerirían de plantas para alimentarse y

a pesar de ello, se encontraron unas pocas plantas en esta formación, la cual contiene gran abundancia de restos de dinosaurios. Curiosamente, no se han encontrado plantas en Coconino a pesar de los cientos de huellas de animales registradas. ¿Cómo pudieron estos animales sobrevivir millones de años, como se sugiere por los depósitos de estas formaciones geológicas, sin tener una nutrición adecuada?

La actividad clasificadora y la acción rápida que se espera de las aguas del diluvio parecen ser una explicación más plausible.

—*Ariel A. Roth, Ph.D., Geoscience Research Institute*

William H. Shea, (M.D., Loma Linda University; Ph.D., University of Michigan), es un director asociado del Instituto de Investigación Bíblica en la Asociación General. Su dirección es: 12501 Old Columbia Pike; Silver Spring, MD 20904-6600; EE. UU. de N.A.

Bibliografía

Con referencia a las inundaciones locales de los ríos de Mesopotamia y las evidencias geológicas que han dejado, ver Lloyd R. Bailey, *Noah: The person and the story in History and Tradition*(Columbia: University of South Carolina, 1989), pp. 28-37.

Con referencia a la historia de la inundación sumeria, ver Thorkild Jacobsen, "The Eridu Genesis", *Journal of Biblical Literature* 100 (1981): 513-529.

Con referencia a la historia de la inundación de la antigua Babilonia, ver W.G. Lambert y A. R. Millard, *Atra-hasis: The Babylonian Story of the Flood* (Oxford: Clarendon, 1969).

Con referencia a la historia de la inundación neo-asiria, ver J. B. Pritchard. ed. *Ancient Near Eastern Texts Relating to the Old Testament* (Princeton: Princeton University, 1955), pp. 93-96.

Con referencia al lenguaje bíblico relacionado con la extensión del diluvio, ver Gerhard F. Hasel, "The Biblical View of the Extent of the Flood", *Origins* 2 (1975), pp. 77-95.

La Creación y una fe lógica

Ed Christian

No tengo mucha fe en la lógica como una solución para los problemas del mundo, pero yo quiero una fe lógica. No exijo que mi fe se equipare a la "lógica científica" como se la concibe actualmente, pero espero que sea coherente en todos los aspectos.

Me refiero aquí a la lógica interior de la Escritura y la doctrina, por supuesto.

Quiero creer lo que la Biblia enseña, pero también quiero que esa creencia sea lógica. No quiero creer en "fábulas artificiosas" (2 Pedro 1:1)*.

Me rehúso a creer en cualquier "doctrina cristiana" que yo no pueda basar satisfactoriamente en la Biblia. Pero también me rehúso a negar cualquier doctrina cristiana apoyada en la Biblia, aun si ésta fuera impopular o se la considere "no científica". Hacerlo sería ilógico.

Tengo un amigo que es el capellán de la universidad estatal donde enseño. Este pastor tiene una fe ilógica, y piensa que eso le ayudará a atraer a Cristo a nuestros estudiantes universitarios. Cree, según dice, en la existencia de Dios, en Jesucristo como su Salvador, en el nacimiento virginal y en la vida venidera, pero no cree en la Creación. Para mi modo de ver, esto hace que su fe carezca de sentido y resulte ilógica. Muchos cristianos presuntamente "lógicos" comparten la fe ilógica de este pastor universitario. En este breve artículo trataré de explicar por qué es ilógico desde el punto de vista bíblico y doctrinal no creer que Dios creó la vida sobre la tierra en seis días literales.**

Estoy asumiendo, como base de esta discusión, que la Biblia es la Palabra inspirada de Dios, dada a nosotros por medio de las palabras elegidas por los hombres, pero doctrinalmente infalible en su versión original. Si esto no es así, si esta es mera especulación humana de escritores religiosos, entonces no disponemos de una base lógica o autorizada para la fe y la doctrina, cualquiera sea nuestra creencia.

El problema es éste: Muchas doctrinas cristianas están basadas en parte sobre textos que de manera clara e inconfundible dicen que Dios nos creó. Sea que lo expresen o no, los textos asumen que la Creación se produjo en seis días. Los escritores de la Biblia no tienen otras teorías sobre este tema. De ahí que, lógicamente, si Dios no nos creó de acuerdo con lo que la Biblia dice que ocurrió, entonces dichos textos, equivocados en algunas partes, podrían estarlo en cualquier otro aspecto también. ¿Cómo podemos afirmar que la frase que identifica a Jesús como Salvador es inspirada, pero la siguiente en la que se lo identifica como Creador, no es más que una leyenda? Esta manera tan arbitraria de abordar el tema de la inspiración es totalmente ilógica.

Analicemos las siguientes declaraciones y los textos en las que se apoyan. Si estos pasajes de la Escritura son aceptados como un auténtico e inspirado fundamento de la doctrina y la fe, entonces como cristiano, no me queda otra alternativa lógica que afirmar la validez de su implicación, esto es, que Génesis 1 es el relato verdadero inspirado por Dios sobre la creación divina de la vida sobre la tierra en seis días.

Si Dios no nos creó, no tenemos base lógica para creer que Jesús es el Mesías, el Salvador y el Hijo de Dios:

“Así dice Jehová, Redentor vuestro, el Santo de Israel: . . .Yo soy Jehová, Santo vuestro, Creador de Israel, vuestro Rey” (Isaías 43:14, 15).

“Todas las cosas por él fueron hechas, y sin él nada de lo que ha sido hecho, fue hecho” (Juan 1:3).

“Para nosotros, sin embargo, sólo hay un Dios, el Padre, del cual proceden todas las cosas, y nosotros somos para él; y un Señor Jesucristo, por medio del cual son todas las cosas, y nosotros por medio de él” (1 Corintios 8:6, ver además, Hebreos 1:1-3, Colosenses 1:15-20, 1 Pedro 1:18-20).

Si Dios no nos creó, no tenemos una base lógica para creer en la venida de Cristo y el fin del mal:

“Temed a Dios, y dadle gloria, porque la hora de su juicio ha llegado; y adorad a aquel que hizo el cielo y la tierra, el mar y las fuentes de las aguas” (Apocalipsis 14:7).

“Porque he aquí que yo crearé nuevos cielos y nueva tierra . . . y nunca más se oirán en ella voz de lloro, ni voz de clamor” (Isaías 65:17-19).

“Entonces el Rey dirá a los de su derecha: Venid, benditos de mi Padre, heredad el reino preparado para vosotros desde la fundación del mundo” (Mateo 25:34).

Si Dios no nos creó, no tenemos base lógica para creer en los Diez Mandamientos como la ley de Dios:

“Porque en seis días hizo Jehová los cielos y la tierra, el mar, y todas las cosas que en ellos hay, y reposó en el séptimo día; por tanto, Jehová bendijo el día de reposo y lo santificó” (Exodo 20:11).

Si Dios no nos creó, no tenemos base lógica para creer en la santidad del matrimonio:

“¿No habéis leído que el que los hizo al principio, varón y hembra los hizo, y dijo: Por esto el hombre dejará padre y madre, y se unirá a su mujer, y los dos serán una sola carne? Así que no son ya más dos, sino una sola carne; por tanto, lo que Dios juntó, no lo separe el hombre” (Mateo 19: 4-6).

Si Dios no nos creó, no tenemos base lógica para creer en el nuevo nacimiento o la regeneración:

“No mintáis los unos a los otros, habiéndoos despojado del viejo hombre con sus hechos, y revestido del nuevo, el cual conforme a la imagen del que lo creó se va renovando hasta el conocimiento pleno” (Colosenses 3: 9 y 10).

Si Dios no nos creó, no tenemos base lógica para creer en la vida como un don de Dios:

“Escondes tu rostro, se turban; les quitas el hálito, dejan de ser, y vuelven al polvo. Envías tu Espíritu, son creados, y renuevas la faz de la tierra” (Salmo 104:29 y 30).

Si Dios no nos creó, no tenemos base lógica para creer en la revelación divina al mundo por medio de la naturaleza:

“Porque las cosas invisibles de él, su eterno poder y deidad, se hacen claramente visibles desde la creación del mundo, siendo entendidas por medio de las cosas hechas, de modo que no tienen excusa” (Romanos 1:20).

“Sabiedo primero esto, que en los postreros días vendrán burladores, andando según sus propias concupiscencias, diciendo: ¿Dónde está la promesa de su advenimiento? Porque desde el día en que los padres durmieron todas las cosas

permanecen así como desde el principio de la creación. Estos ignoran voluntariamente, que en el tiempo antiguo fueron hechos por la palabra de Dios los cielos, y la tierra, que proviene del agua y por el agua subsiste, por lo cual el mundo de entonces pereció anegado en agua; pero los cielos y la tierra que existen ahora, están reservados por la misma palabra, guardados para el fuego en el día del juicio y de la perdición de los hombres impíos” (2 Pedro 3:3-7).

Si Dios no nos creó, no tenemos base lógica para creer en la existencia de Dios como el soberano del universo:

“Señor, digno eres de recibir la gloria y la honra y el poder; porque tú creaste todas las cosas, y por tu voluntad existen y fueron creadas” (Apocalipsis 4:11).

Si Dios no nos creó, no tenemos base lógica para creer en la omnisciencia de Dios:

“Y no hay cosa creada que no sea manifiesta en su presencia; antes bien todas las cosas están desnudas y abiertas a los ojos de aquel a quien tenemos que dar cuenta” (Hebreos 4:13).

Si no creemos que la vida fue creada sobre la tierra en seis días, como lo enseña Génesis 1, entonces desde luego, es ilógico creer que Adán y Eva pecaron alguna vez como lo enseña Génesis 3. Si nosotros evolucionamos incluso por “evolución deísta” o “por diseño”, entonces la muerte ha existido desde siempre en la tierra. Dios, si es que hay alguno, se vuelve un dios de “garras y dientes” que nos ofrece una “supervivencia del más apto” en lugar de “salvación por la fe”. Si la muerte ha existido siempre, entonces la muerte no entró al mundo como resultado del pecado. Por lo tanto, si evolucionamos, no puede haber tal cosa como el pecado que lleva a la muerte y no habría necesidad de un Salvador del pecado. Pero tampoco tendríamos razón para abrigar la esperanza del fin de la muerte.

Si Juan y Pablo identificaron a Cristo como el Creador y ellos estaban equivocados, entonces no tendríamos una base lógica para esperar que hayan estado en lo correcto cuando escribieron que él murió por nuestros pecados, resucitó, ascendió al Padre y volverá para salvarnos y re-crear lo que originalmente creó.

“Si en esta vida solamente esperamos en Cristo, somos los más dignos de conmiseración de todos los hombres” (1 Corintios 15:19).

Yo no creo que podemos transitar por dos caminos. Si aceptamos que Dios creó el mundo de la manera que la Biblia lo enseña, entonces es lógico esperar su regreso. Si no aceptamos la Creación, entonces la fe en Cristo es una mera expresión de deseos, y el cuerpo de Cristo sólo un club social.

Ed Christian (Ph.D., University of Nebraska), enseña Inglés y La Biblia como Literatura, en la Universidad Kutztown. Este ensayo es una adaptación de las notas de su cátedra de Literatura del Antiguo Testamento. Su dirección postal es: Department of English; Kutztown, Pennsylvania 19530, U.S.A. E-mail address: <christia@kutztown.edu>

Notas y referencias

* Todos los pasajes de la Biblia citados son de la RVR, 1960.

** Aclaro “vida sobre la tierra”, porque concuerdo con Richard Davidson en que el texto hebreo de Génesis 1 requiere seis días para la creación de la vida, pero sugiere que Dios creó el mundo y el universo “desordenado y vacío” durante las

edades sin tiempo antes de la creación de vida en la tierra. Ver Davidson: "En el principio: Cómo interpretar Génesis 1", *Diálogo* 6:3 (1994), pp. 9- 12.

Ecología, biodiversidad y creación: Un enfoque estructural

Henry Zuill

John Ashton cree en Dios. Cree en el informe del Génesis acerca de la creación. También es un investigador científico. De modo que se sorprendió cuando otro investigador desafió su creencia en una conferencia en la Universidad Macquarie, en Sydney, Australia. En ella, un relator daba evidencias que apoyaban el informe bíblico de la creación, pero otro investigador decía que él no creía que fuera posible encontrar a un hombre de ciencia con un doctorado que creyera en una creación literal en seis días. En ese momento, alguien mencionó los nombres de dos científicos que creían en el creacionismo. John Ashton era uno de ellos. Cuando supo acerca de esta conversación (él no había estado presente en la conferencia), aceptó el desafío, y el resultado fue la maravillosa colección de ensayos, *In Six Days: Why 50 Scientists Choose to Believe in Creation*.¹ Cuando recibí su invitación de contribuir al libro con un ensayo, al principio entendí que debía escribir específicamente acerca de la creación en seis días desde una perspectiva científica. Sin embargo, esa no era la intención de John Ashton. Yo creía en una creación en seis días, pero no por razones científicas. ¿Qué podría decir alguien acerca de este tema desde una perspectiva científica? ¿Cómo podría dar evidencias científicas de que la tierra y la vida fueron creadas en seis días literales? Yo sabía que había muchas áreas del creacionismo que podían ser estudiadas científicamente, pero no creía que la creación en seis días fuera una de ellas. Eso debía aceptarse estrictamente por la fe en la Biblia.

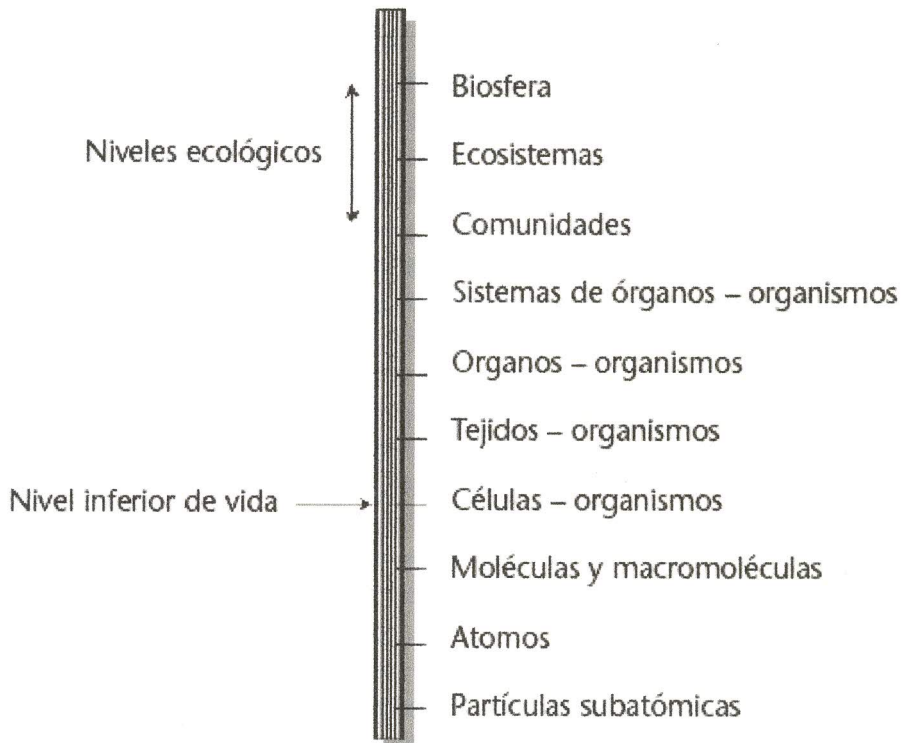
Entonces, como un relámpago, surgió en mi mente una conexión iluminadora que me dejó entusiasmado. Como especialista en ecología, yo había estado buscando evidencias de un diseño inteligente al nivel ecológico, y ahora repentinamente, estos fragmentos de evidencia se unieron para apoyar la creación en seis días. Y me comprometí a escribir un capítulo para el libro.

La jerarquía estructural y la evidencia del diseño

Temprano en sus estudios universitarios, los alumnos de una clase de biología general probablemente aprenderán acerca de la jerarquía estructural de la materia (ver la Figura 1). Las partículas subatómicas se reúnen en átomos, los que a su vez forman moléculas y macromoléculas. Estas se reúnen sucesivamente para formar orgánulos, células, tejidos, órganos, y sistemas de órganos. En cada nivel viviente, desde la célula hasta el sistema de órganos, hay diferentes organismos independientes: organismos unicelulares, organismos a nivel de tejidos, y así sucesivamente hasta los organismos con sistemas de órganos. Luego, diferentes organismos constituyen comunidades las que, junto con el ambiente no biológico, constituyen los ecosistemas.² Los ecosistemas alrededor del globo constituyen la biosfera. Por debajo del nivel de la célula, no hay ninguna entidad que claramente se entienda como viviente. Por sobre el nivel del organismo, estamos en el área ecológica en la que diferentes organismos se relacionan entre sí y con su ambiente no

biológico.

Figura 1 – La jerarquía estructural



En cada uno de estos niveles hay evidencias de un diseño inteligente, si nos permitimos verlo. La complejidad estructural a cada nivel contraviene la idea de que esta complejidad pudo ser el resultado de eventos fortuitos. Sin embargo, muchos no ven las cosas de este modo; aceptan que la complejidad estructural es el resultado de acontecimientos naturales, aun cuando no pareciera haber formas en las cuales esta pudiera haber ocurrido.

La idea de un diseño inteligente en la naturaleza ha sido aceptada durante mucho tiempo, aunque en los últimos 100 o 150 años, el concepto ha sido sostenido por una minoría definida entre los científicos. Ciertos filósofos de la antigüedad vieron la evidencia del diseño en la naturaleza. Hasta en los primeros años del siglo XVIII, William Paley, un teólogo y filósofo inglés, sugirió que nadie creería en un reloj sin un relojero. Siguiendo con la misma idea, argumentaba que las cosas complejas de la naturaleza —el ojo humano, por ejemplo— no pueden ser explicadas sin la noción de un Creador.

Los escritos de Paley eran lectura requerida en las universidades británicas. Carlos Darwin leyó esos trabajos y quedó entusiasmado con el concepto de Paley, pero eventualmente lo rechazó. Sin embargo, debe haber quedado un vestigio de duda, porque Darwin declaró que el ojo, con su complejidad increíble, lo enfermaba. Aún hoy subsiste la influencia del pensamiento de Paley. Por ejemplo, Richard Dawkins tituló uno de sus

libros: *The Blind Watchmaker*. En este libro Dawkins intenta mostrar que la complejidad en la naturaleza es el resultado del azar ciego, no de un diseño inteligente. Evidentemente, casi 200 años después, el argumento de Paley todavía afronta desafíos.

Evidencias específicas en favor del diseño

El valor que se le da a la evidencia específica de un diseño inteligente depende de dónde la busca la persona. Si la evidencia observada está muy abajo en la jerarquía estructural, la conclusión a la que se arriba puede ser muy diferente de la que se obtendría si la evidencia estuviera más arriba en el esquema. El sitio donde se busca la evidencia puede estar determinado por la especialización científica del observador. La parte inferior de la estructura de la naturaleza es el dominio de la física; el siguiente dominio es la preocupación de los químicos; y la parte superior es el dominio de la biología.

El resurgimiento reciente del interés en el diseño inteligente comenzó con el descubrimiento de que un gran número de constantes físicas fundamentales en el universo están muy delicadamente sintonizadas con las necesidades de los sistemas vivientes. Si esas constantes fueran diferentes, aun en cantidades mínimas, la vida no sería posible. Esto se conoce como el Principio Antrópico. Diversos físicos han encontrado en este principio una razón para creer en un Dios Creador. Otros, que encuentran que esta interpretación no les agrada, han sugerido hipotéticamente la existencia de universos múltiples, de modo que por el azar, uno de los universos —el nuestro, porque lo quiso el destino— tuvo las condiciones correctas para la vida. El que no exista ni una pizca de evidencia que apoye los universos múltiples, les parece irrelevante.

Las constantes físicas fundamentales proporcionan los recursos físicos y químicos requeridos por los seres vivientes. En general, ofrecen evidencias en favor del diseño que están muy abajo en la jerarquía estructural de la naturaleza o aun fuera de ella. Desde esta perspectiva, se proveyeron las condiciones físicas y químicas básicas para que se desarrollara la vida. En consecuencia, algunos físicos que quedaron impresionados con la evidencia, aceptan también que Dios usó la evolución, en el sentido más amplio, como la herramienta para la creación. Son evolucionistas teístas. Otros científicos encuentran la evidencia del diseño en la bioquímica y en los senderos bioquímicos y los consideran como complejidades irreductibles. Para ellos, Dios estuvo un poco más activo. Ellos ofrecen la hipótesis de que Dios creó las primeras células, pero que la evolución hizo el resto. Estos también pueden ser evolucionistas teístas.

Si existe evidencia en favor del diseño en el nivel más bajo que intriga a algunos físicos, y si también hay evidencias al nivel bioquímico, ¿no estaría esto sugiriendo la posibilidad de evidencias aún más abundantes en niveles superiores de la jerarquía estructural? Además, cuanto más elevada se encuentre la evidencia en la escala estructural, menores son las opciones de interpretación.

Comencé a preguntarme si había evidencias en favor de un diseño en la

parte más elevada de la jerarquía estructural, el nivel ecológico. Este es el nivel que se ocupa de las relaciones múltiples entre los organismos, y entre ellos y su ambiente no biológico. Si hubiera evidencias de un diseño inteligente en todos los niveles de la jerarquía estructural de la naturaleza, y especialmente en la parte superior, entonces sería muy difícil esperar que el azar ciego, por sí solo, explicara adecuadamente la existencia y la variedad de seres vivos. Yo creo que existe esa evidencia si se enfoca el tema desde una perspectiva estructural abarcante.³

La biodiversidad y el creacionismo

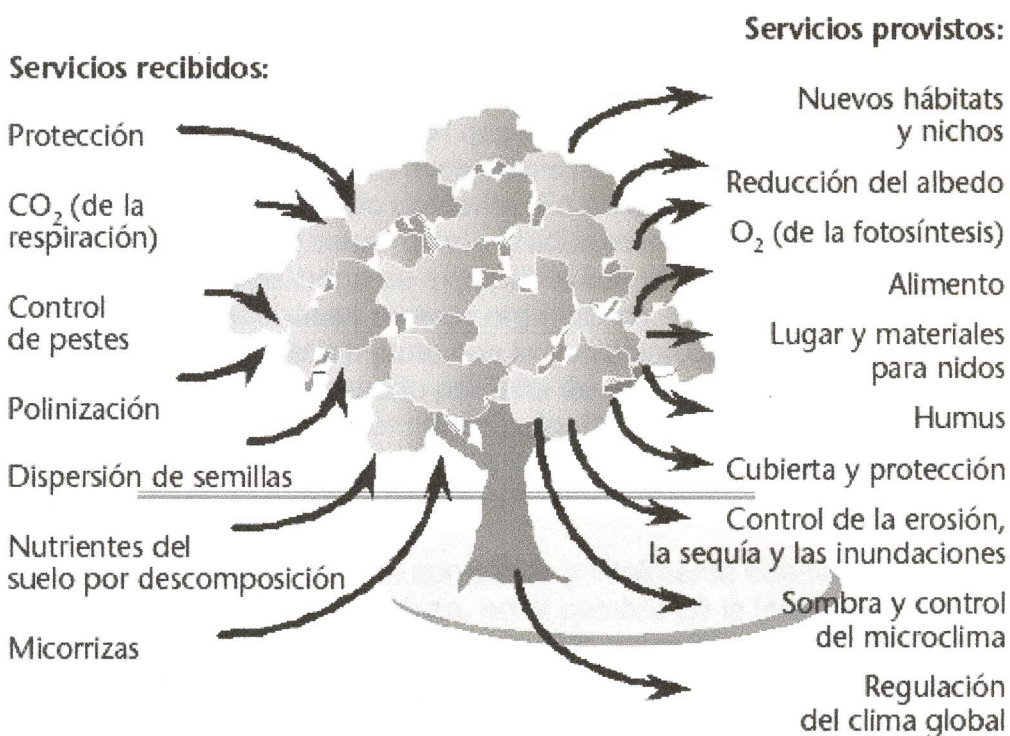
El término biodiversidad se ha comenzado a usar recientemente. Se refiere a las muchas especies diferentes que encontramos en la naturaleza, así como también a las diferentes poblaciones de estas especies con sus muchas variaciones genéticas y con la hueste de servicios ecológicos provistos por ellos. Desde la primera referencia hecha en 1986 hasta hoy, se han publicado centenares de trabajos sobre el tema de la biodiversidad. Los estudios de la biodiversidad han revelado una red intrincada de interdependencia entre los seres vivos. Se sabe ahora que los ecosistemas se encuentran entrelazados mucho más fuertemente de lo que se creía previamente. En realidad, Peter Raven, del Jardín Botánico de Missouri, sugiere que cuando se extermina una planta, entre 10 y 30 otros organismos la seguirán hacia la extinción.⁴ La relación es muy estrecha. Afortunadamente, los ecosistemas tienen también sistemas de respaldo ("back-up"), de modo que el efecto de los abusos no sea tan perjudicial como se podría esperar de otro modo. Esto es posible porque varias especies pueden proveer los mismos servicios ecológicos o servicios similares. Se dice que esas especies son redundantes. Sin embargo, aun los sistemas redundantes pueden no operar en todas las circunstancias, por lo que se cree que algunos de ellos no son tan superfluos, como se pensaba antes.

En buena medida, hemos adquirido nuestra comprensión de la biodiversidad por los daños ocasionados al ecosistema y por su destrucción. A medida que las especies se extinguen o se vuelven más raras, ha llegado a ser evidente el efecto ecológico más amplio que produce su pérdida. Sin embargo, la investigación experimental ha confirmado algunos de esos hallazgos más anecdóticos.

La mayor parte de la preocupación en los estudios de biodiversidad se ha concentrado en salvar las especies en peligro de extinción. Al principio, los esfuerzos se centraron sencillamente en mantener el tamaño de las poblaciones, pero pronto llegó a ser claro que salvar a las especies en peligro requería la conservación de ecosistemas completos. Cada especie tiene su sistema de apoyo ecológico, y cada componente de cada sistema de apoyo tiene, a su vez, su propio sistema de apoyo, y así sucesivamente. Podemos decirlo de esta manera: La vida existente sobre la tierra hace posible que exista vida sobre la tierra. Es decir, las cosas vivientes fueron hechas para apoyarse mutuamente. ¿Por qué debería sorprendernos esto? Por supuesto, fue la conservación de las especies la que recibió la

preocupación primaria, pero las implicaciones más amplias de estos sistemas interdependientes han llegado, ahora, a ser claras. Las relaciones mutuamente beneficiosas son frecuentes en la naturaleza. En realidad, es probable que la mayoría de las relaciones naturales sean de este tipo. Se podrían ofrecer numerosos ejemplos de relaciones interdependientes, pero el espacio no nos permite dar muchos ejemplos. Sin embargo, la Figura 2, usando un solo árbol, ilustra los servicios que proporciona y que recibe. Se anima al lector a recordar otras clases de relaciones, por ejemplo, las del suelo, que son de una naturaleza mutuamente beneficiosa.

Figura 2 – Algunos intercambios de servicios asociados con un árbol



También hay relaciones negativas y muerte en la naturaleza, pero parece que éstas han resultado de la pérdida de especies, de daños genéticos y otros impactos negativos. Los ecosistemas, como los organismos, están ahora degenerados. El creyente cristiano ve estos problemas como previstos por el Creador en su conversación con Adán y Eva después de la caída (ver Génesis 3:14-19). Aunque las relaciones negativas pueden ser más dramáticas y logran captar más fácilmente nuestra atención perversa, parece más probable que las relaciones benéficas las superan en número. En consecuencia, la interdependencia que se encuentra entre las cosas vivientes ahora, a pesar de las relaciones negativas, sugiere que fueron hechas de esa manera. La ecología original habría sido algo diferente de la actual. Sin embargo, puede haber pocas dudas de que existió una ecología original. El informe de la creación hasta se refiere a las relaciones reproductoras y de alimentación. Pareciera que la ecología es tan necesaria

para la vida como el comer y el respirar. En realidad, sin la ecología, el aire no sería apropiado para respirar, y los nutrientes minerales, mayormente, no estarían disponibles para las plantas, que son la fuente de nuestra alimentación.

Haciendo la conexión

Cuando John Ashton me pidió que contribuyera a *In Six Days*, yo ya sabía acerca de la necesidad de las relaciones ecológicas, aunque no había hecho todavía la conexión de que la ecología contenía evidencias en favor de una creación en seis días. Pero al considerar el problema, me di cuenta inmediatamente que tenía en mis manos la evidencia que apoyaría una creación en seis días. Si los ecosistemas requieren conjuntos completos de organismos para funcionar ahora, ¿no habrían también necesitado conjuntos completos de organismos al principio? De esta manera hice la conexión.

Tanto el Principio Antrópico como los procesos bioquímicos sugieren un diseñador, pero todavía permiten que los que quedan impresionados por estas evidencias creen en un evolucionismo teísta, el cual se diferencia muy poco del evolucionismo corriente. En un desarrollo gradual de la vida, la ecología también se desarrollaría gradualmente, comenzando con una ecología limitada que luego se expandiría con el correr del tiempo, a medida que evolucionaban nuevos organismos. Sin embargo si la ecología se desarrolló con el tiempo junto con la evolución de las especies, los ecosistemas habrían fracasado por falta de componentes esenciales. Por lo tanto, la vida no podría haber continuado. Por otra parte, si las criaturas fueron creadas *en un período breve*, junto con sus interdependencias ecológicas, habrían existido desde el mismo comienzo las relaciones complejas de apoyo a la vida.

La ecología y la biodiversidad complejas y vitalmente esenciales que encontramos hoy en la naturaleza, en la cumbre de la jerarquía estructural de la naturaleza, sugieren que habrían sido necesarios desde el mismo principio muchos organismos que interactúan. Sólo una creación breve habría provisto estas demandas de los ecosistemas. De manera que, aunque la ecología, como se la comprende ahora, no exige precisamente una creación en seis días, apoya la posibilidad de una creación en seis días. Además, es definitivamente contraria a la idea de un desarrollo evolutivo gradual de la ecología.

Henry Zuill (Ph. D., Loma Linda University) ha enseñado y realizado investigaciones en biología y ecología durante muchos años. Continúa escribiendo desde esta dirección: 64 Norwood Drive; Norman, Arkansas 71960; E.U.A. E-mail: haz@alltel.net

Notas y referencias

1. John F. Ashton, ed.: *In Six Days: Why 50 Scientists Choose to Believe in Creation* (Sydney, Australia: New Holland Press, 1999).
2. A los ecosistemas grandes se los designa como biomas.
3. Para un estudio más detallado sobre este tema, ver, del mismo autor: "Evidence for Design at the Ecological Level", *Geoscience*

Report 29 (Primavera 2000), publicado por el Geoscience Research Institute (Loma Linda, California 92350, E.U.A.) y "Ecology, Biodiversity and Creation", *Creation Ex Nihilo Technical Journal* 14:2 (2000), pp. 82-90. (P.O. Box 6307; Acacia Ridge, D.C.; Qld. 4119, Australia.)

4. P. H. Raven: "Ethics and Attitudes", en Simmons, et al. (eds.), *Conservation of Threatened Plants* (New York: Plenum Publishing, 1976), pp. 155-181. Citado por Y. Baskin: *The Work of Nature: How the Diversity of Life Sustains Us* (Washington, D.C.: Island Press, 1997), pp. 36, 37.

Los fósiles: Su origen y significado

Carlos A. Steger

Una de las evidencias más importantes que ofrecen los evolucionistas para apoyar su teoría de los orígenes es la que se obtiene del estudio de la paleontología.¹ Los paleontólogos estudian los fósiles de plantas y animales —restos o rastros de organismos que existieron en el pasado, tales como un esqueleto, una pisada o una impronta de hoja—. Como ciencia, la paleontología está relacionada tanto con la geología —porque estudia los fósiles que yacen en las capas y rocas de la corteza terrestre— como con la biología —ya que examina las formas de vida antiguas, hoy fosilizadas—.² Aunque los hallazgos de fósiles se usan frecuentemente para apoyar la teoría de la evolución, en este artículo demostraremos que los fósiles apoyan la historia bíblica de un diluvio universal. Nuestros ejemplos han sido tomados mayormente de hallazgos de fósiles sudamericanos, un área del mundo en la cual he realizado considerables investigaciones.

El estudio de los fósiles es una ciencia antigua. Los egipcios y griegos reconocieron fósiles de animales marinos. Leonardo da Vinci atribuyó los fósiles a restos de organismos del pasado, y su compatriota Alessandro explicó su presencia en las montañas con la emergencia del fondo marino.³ En el siglo XVI Gesner publicó un catálogo de la primera colección de fósiles europeos. Del siglo XVII en adelante se sucedieron los descubrimientos y explicaciones acerca del origen de los fósiles.⁴ Etimológicamente la palabra *fósil* significa algo extraído de la tierra. Actualmente se aplica ese término a toda evidencia de la vida del pasado remoto.⁵ Un organismo se transforma en fósil sólo bajo ciertas condiciones.

1. Para evitar la destrucción del organismo por los ataques mecánicos, químicos y biológicos del medio en que está, éste debe quedar aislado de esos agentes por medio de un sepultamiento rápido, por lo que todo fósil es una evidencia de ese enterramiento.⁶
2. El organismo debe ser conservado por sales minerales, en general de calcio o sílice, disueltas en el sedimento que lo sepulta.⁷
3. Esta mineralización se produce por la presión que ejerce el sedimento, haciendo penetrar las sales en el organismo.

En ciertos casos el organismo se conservó en forma completa por congelamiento, por inclusión en resina (ámbar), o por quedar sepultado en un pozo de asfalto o en una turbera.⁸

Originalmente la paleontología enfocaba su atención en los organismos fosilizados, en forma completa o en algunas partes del organismo. Sin embargo, actualmente el interés de las investigaciones de los paleontólogos se ha ampliado para incluir variadas manifestaciones de esos organismos. Así tenemos los moldes interiores y/o exteriores, las perforaciones, los excrementos (coprolitos), las pisadas y huellas, así como

toda otra evidencia que demuestre no sólo la presencia, sino también la acción directa de un organismo. Por ejemplo, la marca que dejó un resto vegetal en el barro, hoy litificado, al ser arrastrado por el agua.⁹ Algunos autores incluyen en esta categoría hasta las ondulitas o marcas del oleaje así como las marcas de las gotas de lluvia.

Debemos ser cautelosos

Debe resaltarse uno de los riesgos persistentes en el estudio de los fósiles. En los casos en que sólo se encuentran partes del organismo, o en que éste ha sido alterado en el proceso de fosilización, los científicos



consideran

necesario realizar la

El autor (a la izquierda) examinando el cráneo petrificado de una ballena.

reconstrucción del organismo a fin de interpretar el resto fósil, comparándolo con organismos actuales y/o fósiles similares. Esta tarea está sujeta al “ingenio” o idea de quien la realiza, por lo que no puede ser totalmente objetiva o confiable.¹⁰

Lo mismo se aplica a la clasificación de los fósiles. Muchos autores reconocen que sus sistemas de clasificación, además de ser artificiales, presuponen la aceptación de una cosmovisión personal.¹¹ A causa de este elemento subjetivo utilizado en la interpretación y/o reconstrucción y la información parcial disponible, podemos esperar errores en las conclusiones de los investigadores. Además ha habido casos en que el investigador sucumbió ante su “paradigma,” falseando los hechos, especialmente en el área de la paleoantropología (estudio del hombre fósil).¹²

La estratigrafía y los fósiles

En el siglo XVIII, W. Smith propuso la caracterización de las formaciones geológicas por sus fósiles. Este principio se aplica en la paleontología y en la geología.¹³ Si bien en ninguna parte del mundo se puede encontrar una sucesión ininterrumpida de fósiles y rocas, los científicos crearon una columna geológica ideal correlacionando fósiles y sedimentos de diferentes lugares, especialmente de Europa.¹⁴

Para caracterizar cada “período” de la columna geológica se utilizan “fósiles guías”, que son fósiles peculiares, propios del mismo. Una característica notable de la columna geológica es la súbita aparición y desaparición de algunos de esos “fósiles guías”, sin que se puedan señalar los antepasados

ni los descendientes directos de ellos.¹⁵

La columna estratigráfica puede ser interpretada en base a dos teorías o modelos: el uniformismo (o actualismo) y el catastrofismo (o diluvialismo). A continuación consideraremos ambas teorías.

El uniformismo como modelo

Varios filósofos griegos sostuvieron la teoría de que los fenómenos naturales actuales servían para explicar los sucesos del pasado. Esta idea fue adoptada por J. Hutton, en 1788, en su teoría de la historia de la tierra al afirmar que no observaba “ningún vestigio de comienzo, ninguna previsión de final”.¹⁶ Esta teoría, que se aplica tanto en la geología como en la paleontología, se conoce como uniformismo o actualismo. Propone que todos los fenómenos pueden ser explicados como resultado de fuerzas que han actuado uniformemente desde el origen de la vida hasta el presente. Evaluemos este modelo a la luz de la evidencia paleontológica. Los científicos que apoyan el uniformismo ignoran el origen de los representantes de la mayoría de los “tipos” actuales en el Cámbrico — primer Período del Paleozoico— y designan su aparición repentina como la “explosión de la vida”.¹⁷ Es por eso que los paleontólogos utilizan la taxonomía actual, la cual facilita la clasificación de los fósiles, basándose en evidencias de poco cambio en la naturaleza. Algunos autores proponen series filéticas (la historia ancestral) de algunos seres, como por ejemplo el caballo. Pero es difícil apoyarlas en el registro fósil. De acuerdo con S. J. Gould, siempre existen “eslabones perdidos”.¹⁸

Gerald Kerkut comenta lo siguiente acerca de la *Seymouria*, un supuesto “nexo entre anfibios y reptiles. Infortunadamente se la halla... 20 millones de años” después del surgimiento de éstos.¹⁹ Según algunos paleontólogos, las brechas son notorias.²⁰ Así sucede con el *Archaeopteryx*, anteriormente considerado como un “eslabón”,²¹ pero que ahora se reconoce como ave.

Como la paleontología no provee evidencias del “gradualismo darwiniano”, algunos paleontólogos adoptaron el “saltacionismo” o “equilibrio puntuado” de S. J. Gould, el cual propone que la evolución ocurrió por “saltos” progresivos pero inexplicables. Otros continúan tratando de demostrar la acumulación de pequeñas variaciones.²²

La habitual interpretación del registro fósil enfrenta cuatro desafíos singulares:

1. La constancia de algunas formas vivas a través de las eras geológicas, llamada homeóstasis. Hay plantas y animales que no cambiaron desde el Cámbrico o períodos posteriores, como por ejemplo la zarigüeya o comadreja, que se mantuvo invariable desde el Cretácico hasta la actualidad. Entre las plantas mencionamos las cícadas (parecidas a palmeras), que se mantuvieron invariables desde el Carbónico.²³
2. La disminución de tamaño o pérdida de complejidad que revela la involución o regresión evolutiva antes que el aumento de tamaño o

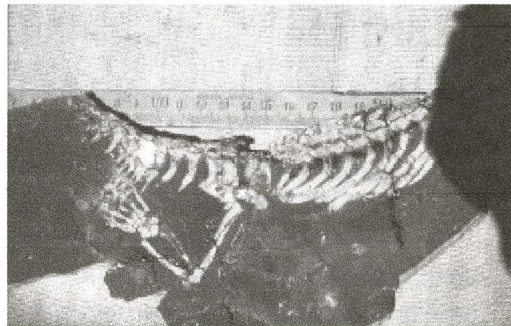
de complejidad. En ciertos casos, cuando queda algo de lo que se atrofió, se designa como “órgano o miembro vestigial”. Tal es el caso del caballo, que redujo el número de sus dedos, como lo revelan los restos de sus antepasados.²⁴ Asimismo, como ejemplos de reducción de tamaño de animales prehistóricos, citamos el ave *Argentavis magnificens*, de la Pampa, Argentina, y el pingüino de la isla Marambio, en la Antártida. Otros ejemplos más conocidos son el perezoso gigante o megaterio, el gliptodonte o armadillo gigante, y el carcarodón megalodon, tiburón gigante, terror de los mares del Terciario.²⁵ El registro fósil de muchos invertebrados revela un “decrecimiento evolutivo en diversidad”, el que “puede justificarse sólo por una decadencia evolutiva”. Tal es el caso de los cefalópodos, crinoideos y braquiópodos.²⁶

3. Con el tiempo, se descubrieron plantas o animales que se creían extinguidos hace millones de años, y que actualmente viven. Algunos autores los designan como “fósiles vivientes”. Ejemplos conocidos son el pez celacanto (*Latimeria Chalumnae*), y el árbol *Ginkgo biloba*.²⁷

4. Finalmente hay fósiles que contrarían la teoría comúnmente aceptada. Según ella los antepasados de los actuales vertebrados debieran tener esqueletos cartilaginosos. Pero el registro fósil revela lo opuesto en los ostracodermos.²⁸

El catastrofismo como modelo

La idea de una catástrofe o diluvio universal, tal como lo describe la Biblia, está presente en las tradiciones de decenas de pueblos nativos de todos los continentes.²⁹ ¿Serán estas tradiciones una mera coincidencia? ¿O señalan un evento cataclísmico real recordado vívidamente a través de las generaciones? Algunos autores, tales como Derek Ager, afirman que los



Esqueleto parcial de un mesosauro de São Paulo, Brasil.

sedimentos de la tierra fueron depositados en y por el agua, por medio de una catástrofe. Estos autores señalan eventos catastróficos como causa del registro fósil con apariciones y extinciones repentinas, aunque la mayoría de ellos no aceptan la idea de una catástrofe global.³⁰

Entre 1680 y 1690, T. Burnet publicó una obra acerca del origen del mundo y su destrucción por el diluvio, obra que Newton elogió calurosamente. Grandes naturalistas del siglo XIX como Cuvier y D’Orgigny también defendieron la teoría del diluvio. Tratando de ajustar el registro bíblico al conocimiento científico de sus días, propusieron interpretaciones que desacreditaron a la Biblia en el ambiente científico.³¹

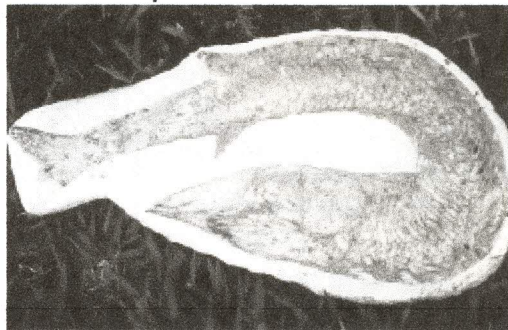
Muchas evidencias del registro fósil, sólo posibles debido a un rápido enterramiento, son explicables con la teoría de la “zonación ecológica” de

H. W. Clark, que supone el sepultamiento de los organismos en su hábitat a medida que las aguas barrían la tierra, produciendo la sucesión de fósiles.³²

La geología convencional afirma que las intrusiones marinas cubrieron la mayor parte de Sudamérica, como consecuencia de un movimiento basculante de los continentes que los elevó y los sumergió.³³ Sugerimos que esas “intrusiones” podrían haber sido parte del evento catastrófico conocido como el diluvio bíblico. Esto explicaría la presencia de amonitas (invertebrados marinos) a miles de metros de altura, en plena Cordillera de los Andes, subiendo por El Cajón del Maipo, cerca de Santiago, Chile, o del otro lado de la cordillera en Neuquén, Argentina.

Muchos fósiles evidencian no haber vivido en el sitio en que se los encuentra.³⁴ La orientación de los troncos y la ausencia del sistema radicular en los bosques petrificados de la Patagonia Argentina revelan el transporte anterior al sepultamiento. El agente más probable para ese transporte es el agua, como lo demostró el estudio de la catástrofe del monte St. Helens, Estados Unidos, llevado a cabo por Harold Coffin.³⁵

Lo anterior es aplicable a la ecología de la vida animal y vegetal en un mismo período geológico. Con frecuencia no coinciden los fósiles de animales con los vegetales que deberían haberles servido de alimento. Esto no solamente se observa en Norteamérica, sino también en Sudamérica, como los dinosaurios de la Patagonia.



La mejor explicación para los grandes yacimientos de carbón y petróleo son los eventos catastróficos que produjeron la acumulación y posterior sepultamiento de inmensas cantidades de plantas y animales que les dieron origen.³⁶

En La Portada, a 25 km (9 millas) al norte de Antofagasta, Chile, hay una enorme acumulación de conchas marinas fósiles. Es un “banco conchífero” de una potencia de 50 metros (65 pies) en promedio, y una extensión de kilómetros. La causa más probable es la acción del agua seguida por un sepultamiento rápido. Pero, ¿sucede esto en la actualidad? Algunos investigadores afirman que “las conchas no se pueden acumular permanentemente en el fondo oceánico”, y agregan : “La pregunta levantada frecuentemente acerca de ¿por qué es preservado tan poco?, en realidad es formulada mejor como ¿por qué es preservado algo bajo cualquier circunstancia?”.³⁷

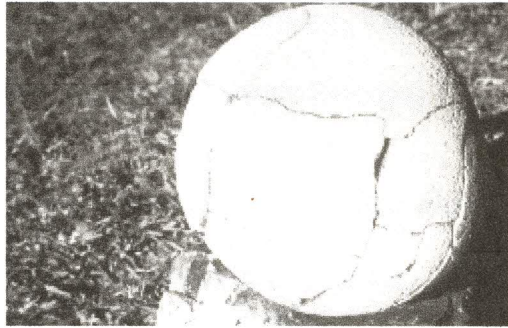
Un testimonio innegable de catastrofismo es la posición de angustia en el momento de su muerte violenta que revelan muchos animales fosilizados, como los peces de la Formación Santana. Otra evidencia es la exquisita conservación de pequeños peces e insectos, con todos los detalles de su estructura, de la misma formación, en el estado de Ceará, Brasil.³⁸

Son muy raros los fósiles tridimensionales de animales, lo cual revela un

sepultamiento en vida o inmediato a la muerte del animal. Un estudio de algunos peces de la Formación Santana ha revelado la presencia de parásitos (copépodos) en sus agallas y cierta investigación revela que la petrificación de algunos ejemplares tiene que haber comenzado en vida del animal.³⁹ El mismo fenómeno puede observarse en los fósiles completos de trilobites de Jujuy, Argentina, y del altiplano boliviano, que se encuentran entre La Paz y Oruro. Más notable es la conservación de las “cruzianas” (huellas de trilobites) en la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, y en el cerro Tunari, en Vinto, Cochabamba, Bolivia.

Otra evidencia de sepultamiento rápido de seres todavía vivos la constituyen las ostras cerradas y petrificadas que se encuentran a lo largo de los arroyos cercanos a Libertador San Martín, Entre Ríos, Argentina, y en muchos lugares de la Patagonia argentina.⁴⁰

En las calizas del Estado de São Paulo, Brasil, se encuentran los delicados esqueletos articulados de los mesosauros. Según la geología uniformista, cada lámina de sedimento requirió un año para depositarse, pero el diámetro de muchos huesos de estos pequeños dinosaurios supera el espesor de una lámina. Si se aceptara



el modelo uniformista, uno tendría que aceptar también que los huesos frágiles

Huevo de dinosaurio petrificado de la Patagonia, Argentina.

de los mesosauros tendrían que haber estado expuestos a los agentes destructores durante un año sin ser desarticulados o degradados mientras se depositaban los siguientes sedimentos, un escenario irreal.

Kurtén señala que: “Se han encontrado muchos esqueletos enteros de estos dinosaurios (hadrosaurios) en posición de nadar y con la cabeza echada hacia atrás, como si agonizaran”,⁴¹ lo cual también apoya el modelo catastrofista.

Conclusión

¿Qué nos revelan los fósiles, incluso los sudamericanos? Nos cuentan acerca de una inundación catastrófica en muchas áreas del mundo, en contradicción con el modelo uniformista. Un creciente número de geólogos contemporáneos se inclinan por aceptar esta postura, aunque no necesariamente acepten la teoría de un diluvio universal. Aquellos de nosotros que confiamos en el relato bíblico de un diluvio universal encontramos abundante evidencia en el registro fósil de que la superficie de la tierra experimentó en algún momento las convulsiones de una destrucción catastrófica.

Carlos F. Steger es el director de la sede sudamericana del Instituto de Investigaciones en Geociencia, que tiene sus oficinas centrales en Loma Linda, California. Su dirección es: Instituto de Geociencia; Universidad Adventista del Plata; 25 de Mayo 99; 3103 Libertador San Martín, Entre Ríos, Argentina.

Notas y referencias

1. Gerald A. Kerkut: *Implications of Evolution*. (Oxford: Pergamon Press, 1973), p. 134.
2. Horacio Camacho: *Invertebrados fósiles* (Buenos Aires: EUDEBA, 1966), p. 1.
3. André Cailleux: *Historia de la geología*. 2da. ed. (Buenos Aires: EUDEBA, 1972), pp. 14, 22, 37.
4. *Id.* p. 55.
5. Camacho, p. 12.
6. A. Brouwer: *General Palaeontology*. 2nd. ed. (Chicago: The University of Chicago Press, 1968), p. 15; Camacho, p. 28.
7. Björn Kurtén: *Introducción a la paleontología: El mundo de los dinosaurios* (Madrid, Ediciones Guadarrama, 1968) p. 11; Paolo Arduini y Giorio Teruzzi: *Guía de fósiles* (Barcelona, Ediciones Grijalbo, 1987), p. 12.
8. Cyril Walker y David Ward: *Fósiles* (Barcelona, Ediciones Omega, 1993), p. 12. Kurtén, p. 13.
9. Kurtén, p. 14. Arduini, p. 10.
10. George Gaylord Simpson: *El sentido de la evolución*. 7a. ed. (Buenos Aires: EUDEBA, 1987), pp. 48, 49. Kurtén, p. 12.
11. Derek V. Ager: *The Nature of the Stratigraphical Record*. 3rd. ed. (Chichester, England: John Wiley & Sons, 1993), p. 30; Walker y Ward, p. 8; David M. Raup y Steven M. Stanley; *Principios de paleontología* (Barcelona, Editorial Ariel, 1978) pp. 124, 143.
12. Eric Trinkaus y William W. Howells. "Neandertales", en *Investigación y Ciencia*. No. 41, pp. 60 a 72; edición española de *Scientific American* (Barcelona: Prensa Científica, Febrero 1980), p. 6; Kurtén p. 18.
13. Camacho p. 3; Kurtén p. 20.
14. Francis Hitching: *The Neck of the Giraffe: Where Darwin Went Wrong* (New York, Ticknor & Fields, 1982) p. 16; Cristian S. Petersen y Armando F. Leanza: *Elementos de geología aplicada*. 5a. ed. (Buenos Aires: Librería y Editorial Nigar, 1979) p. 305
15. Arduini, p.19; Petersen, p. 303, 304.
16. Stephen Jay Gould: *La flecha del tiempo*. Madrid, Alianza Editorial, 1992), pp. 82, 139; Cailleux pp. 19, 79.
17. Simon Conway Morris y H. B. Whittington: "Los animales de Burgess Shale" en *Investigación y Ciencia*, edición española de *Scientific American* (Barcelona, Prensa Científica, Setiembre 1979) No. 36, pp. 88-99; Simpson, pp. 15, 16, 21, 22. Raup, p. 16.; Holmes, p. 111.
18. Simpson, pp. 40, 45-49; Raup, p. 124. Camacho, p. 58.
19. Kerkut, p. 135.
20. Hitching, p. 19.
21. Kurtén, p. 140.
22. Michael Shermer: "25 Creationists' Arguments & 25 Evolutionists' Answers", *Skeptical*, Vol. No. 2, No. 2 (Altadena, California, Skeptics

- Society), pp 1-7; Hitching p. 17.
23. Simpson, pp. 113-115; Arduini p. 26.
 24. Kurtén, pp. 71, 72; Arduini, p. 26.
 25. Leonard Brand: "Fósiles gigantes del Mundo Antiguo", en *Ciencia de los Orígenes*, No. 33, septiembre-diciembre 1992 (Loma Linda, California: Geoscience Research Institute), pp. 1-3; Kurtén, p. 72.
 26. Raup, p. 21; Simpson p. 24.
 27. Kurtén, p. 67.
 28. Kerkut, p.136; Kurtén, p. 60.
 29. Ager, pp. 27, 33, 60, 65, etc.
 30. Cailleux, pp. 12, 26.
 31. J. Fuset-Tubiá, *Manual de zoología*. 3a ed. (México, D.F., Edit. Nacional, 1949) p. 198; Cailleux, p. 75; Gould, p. 147.
 32. Ariel A. Roth: *Origins: Linking Science and Scripture* (Hagerstown, Maryland: Reviw and Herald Publ. Assn., 1998), pp. 170-175.
 33. Anselmo Windhausen: *Geología argentina*, 2da. parte (Buenos Aires: S.A. Jacobo Peuser, 1931), Parte 2, pp. 417, 546.
 34. Kurtén, pp. 15, 16; Camacho, p. 28.
 35. Harold Coffin: "Mount St. Helens and Spirit Lake", en *Origins* Loma Linda, California: Geoscience Research Institute, 1983), Vol. 10, No. 1, pp. 9-17.
 36. Arduini, p. 12. Kurtén p. 71.
 37. Eric Powell, George Staff, David Davies y Rusell Callender: "Rates of Shell Dissolution Vs. net Sediment Accumulation: Can Shell Beds form by Gradual Accumulation of Hard Parts on the Sea Floor?" ["Tasas de disolución de conchas vs. acumulación neta de sedimento: ¿Pueden formarse lechos de conchas por acumulación gradual de partes duras en el fondo marino?"] No. 20030; *Abstracts with Programs*, Vol. 20, No.7, 1988; Annual Meeting, Geological Society of America, 198, Centennial Celebration.
 38. Harold Coffin: "La asombrosa Formación Santana", *Ciencia de los Orígenes* (Loma Linda, California: Geoscience Research Institute, mayo-agosto 1991, No. 29), pp. 1, 2 y 8.
 39. Id., pp. 2.
 40. Joaquín Frenguelli: *Contribución al conocimiento de la Geología de Entre Ríos* (Buenos Aires: Imprenta y Casa Editora "Coni", 1920), p. 43.
 41. Kurtén, p. 115.

¿Cuán confiable es la Biblia?

Alberto R. Timm

El cristianismo deriva su autoridad de la Palabra de Dios. Cristo y sus apóstoles consideraron las Escrituras como una revelación de Dios, con una unidad básica en sus diversas enseñanzas (ver Mateo 5:17-20; Lucas 24:27, 44, 45-48; Juan 5:39). Muchos padres de la iglesia y los grandes reformadores del siglo XVI sostuvieron la unidad y confiabilidad de las Escrituras.

Sin embargo, bajo la fuerte influencia del criticismo histórico de la Ilustración del siglo XVIII, un gran número de teólogos y cristianos consideraron que la Biblia era un mero producto de las culturas antiguas en las que fue concebida. Como consecuencia, la Biblia ya no se considera como consistente y armoniosa en sus diversas enseñanzas, sino más bien una colección de diferentes fuentes con contradicciones internas. Un golpe adicional a la autoridad y unidad de las Escrituras ocurrió durante la segunda mitad del siglo XX debido al ataque del posmodernismo. La nueva tendencia es no enfatizar el verdadero significado de la Escritura, sino los diversos significados que sus lectores le asignan.

Los adventistas del séptimo día, en contraste, han continuado enfatizando la unidad, autoridad y confiabilidad de las Escrituras. Sin embargo, con el fin de mantener tal convicción, es necesario encontrar respuestas honestas a las siguientes preguntas: ¿Sobre qué base podemos hablar de concordancia interna de las Escrituras? ¿Cómo tratamos algunas de las grandes áreas problemáticas en las que la concordancia no siempre es evidente? ¿De qué modo el milagro de la inspiración salvaguardó la unidad de la Palabra de Dios? Y finalmente, ¿cuál es papel del Espíritu Santo en ayudarnos a reconocer esa unidad?

Concordancia interna de las Escrituras

En esta área, necesitamos considerar por lo menos dos problemas fundamentales. Primero, la relación entre la Palabra de Dios y las culturas contemporáneas en las cuales la Palabra fue originalmente entregada. En las Escrituras se puede percibir claramente un diálogo constante entre los principios universales y las aplicaciones específicas de estos principios dentro de una cultura determinada. Esta percepción no puede ser considerada como un condicionamiento cultural que distorsiona la unidad subyacente de la Palabra de Dios, sino precisamente lo contrario: los principios universales que trascienden cualquier cultura específica.

Por ejemplo, la Biblia muestra varios casos en los que Dios *toleró* alguna clase de alejamiento humano de sus planes originales, como en los casos de la poligamia (ver Génesis 16:1-15; 29:15-30:24; etc.) y el divorcio (ver Mateo 19:3-12; Marcos 10:2-12). Hay otros casos en los cuales los primeros cristianos recibieron el consejo de *respetar* ciertos elementos culturales específicos, como el hecho de que las mujeres usaran un velo mientras oraban o profetizaban (1 Corintios 11:2-16) y que guardaran silencio en la iglesia (1 Corintios 14:34, 35). Pero el tenor general de las Escrituras es que su religión ha de trascender su ambiente y transformarlo.

G. Ernest Wright explica que “el Antiguo Testamento da un testimonio elocuente acerca del hecho de que la religión cananea era el factor más peligroso y desintegrador que tuvo que afrontar la fe de Israel” (ver Deuteronomio 7:1-6).¹ Floyd V. Filson añade que en el primer siglo después de Cristo, los judíos y los judaizantes posteriores “percibieron el hecho de que el evangelio era una cosa diferente a los mensajes religiosos que ellos habían conocido” y que “estaba quebrantando los límites del judaísmo corriente” (ver Mateo 5:20).²

El segundo problema que deben atender quienes están interesados en comprender la unidad de las Escrituras es la perspectiva metodológica desde la cual se consideran las Escrituras. Por el propio testimonio de las Escrituras se puede notar que la Biblia está mucho más cercana al mundo oriental, con un concepto más sistémico e integrador de la realidad, que al mundo occidental, con una perspectiva más analítica y compartimentalizada. Este es un elemento importante para tomar en cuenta en el proceso de definir nuestro enfoque metodológico de las Escrituras.

Si se comienzan a mirar *inductivamente* las discrepancias dentro de las Escrituras, se terminará “encontrando diferencias más bien que concordancia y unidad”. Pero, por otro lado, si uno comienza mirando *deductivamente*, se puede descubrir una unidad subyacente que enlaza las diversas partes de las Escrituras.³ Muchas inconsistencias aparentes podrían armonizarse al pasar de los amplios marcos temáticos de las Escrituras a sus detalles más pequeños, en vez de comenzar con esos detalles sin comprender los marcos básicos a los que pertenecen.

Áreas problemáticas

Sin embargo, hay algunas grandes áreas de supuestas “inconsistencias” internas de la Biblia, que la gente a menudo utiliza con el fin de socavar el concepto de la unidad bíblica. Consideremos brevemente cinco de estas áreas, y veamos cómo podrían resolverse estos problemas.

Las tensiones entre el Antiguo y el Nuevo Testamento. Algunos hablan de varias tensiones dicotómicas entre el Antiguo y el Nuevo Testamento al referirse a temas tales como la justicia de Dios contrastada con su amor, la obediencia a la ley contrastada con la salvación por la gracia. Estas tensiones pueden resolverse si reconocemos claramente la relación tipológica entre ambos Testamentos, y si reconocemos que la justicia y el amor, y la ley y la gracia son conceptos desarrollados a lo largo de ambos Testamentos.

Los salmos imprecatorios. Algunos ven los salmos imprecatorios, con sus oraciones pidiendo venganza y maldiciones sobre los impíos (ver Salmos 35; 58; 69; 109; 137; etc.), como directamente opuestos a las amantes oraciones de Cristo y de Esteban en favor de sus enemigos (Lucas 23:34; Hechos 7:60). Al tratar de resolver este problema, no debemos olvidar que el Nuevo Testamento cita los salmos imprecatorios como inspirados y dotados de autoridad, y que en el Antiguo Testamento los enemigos del pueblo del pacto con Dios eran considerados como enemigos de Dios

mismo. Por lo tanto, parece bastante evidente que estos salmos deben ser comprendidos dentro del marco teológico de la teocracia del Antiguo Testamento.

El problema sinóptico. Probablemente nada ha planteado tanta controversia con respecto a la unidad de la Palabra de Dios como el así llamado problema sinóptico. Nunca podremos explicar plenamente cómo fueron escritos los primeros tres Evangelios (Mateo, Marcos y Lucas), cuál fue realmente su dependencia mutua ni cómo armonizar algunas discrepancias menores en los informes paralelos. Robert K. McIver afirma en *The Four Faces of Jesus* que “no hay razón para suponer que los datos descubiertos por una investigación cuidadosa del problema de los sinópticos proporcionan alguna base para dudar de la historicidad fundamental de los eventos registrados en los Evangelios. En realidad, probablemente es lo contrario y más bien es una evidencia de su confiabilidad”.⁴

Pablo y Santiago sobre la justificación. Otro problema que algunas personas no siempre han comprendido claramente es la tensión clásica entre la afirmación de Pablo de que “todos somos justificados por la fe, y no por las obras que la ley exige” (Romanos 3:28, NVI), y las palabras de Santiago de que “el hombre es justificado por las obras, y no solamente por la fe” (Santiago 2:24). Pero esta tensión se puede resolver si recordamos que mientras Pablo está respondiendo a un uso *legalista* de las “obras de la ley” como medio de salvación (Romanos 3:20; cf. 3:31; 7:12), Santiago está criticando la profesión *antinomiana* de una fe “muerta”, sin frutos, como la fe no comprometida de los demonios (Santiago 2:17, 19).

Errores de hechos. Hay algunos que niegan la unidad subyacente de la Palabra de Dios porque supuestamente contiene una gran cantidad de así llamados “errores de hechos”. Muchos de estos supuestos “errores” no lo son realmente sino sólo una comprensión incorrecta de los problemas verdaderos involucrados en ellos. Un ejemplo de éstos es la manera en que Edwin R. Thiele demostró que las muchas brechas y discrepancias en la cronología bíblica de los reyes de Israel y de Judá podían ser bien sincronizadas.⁵ Al mismo tiempo, tenemos que darnos cuenta de que no podemos resolver todas las dificultades de las Escrituras.⁶

A pesar de la existencia de algunas inexactitudes en detalles menores, existe suficiente evidencia para mostrar que esas inexactitudes no distorsionan el concepto básico entregado por el texto en el cual aparecen y que no rompen la unidad subyacente de la Palabra de Dios.

Sin embargo, alguno preguntará: ¿Por qué permitió Dios que permanecieran esos problemas en las Escrituras? ¿No podría él haber resuelto algunos de ellos para que nuestra comprensión fuera mucho más fácil? Estas no son preguntas fáciles de responder, pero yo creo que Dios tenía algunas razones importantes para no resolver estos problemas.

Recordemos que Dios confió su mensaje a seres humanos —“vasos de barro” (2 Corintios 4:7)— y ellos a su vez lo comunicaron en su lenguaje imperfecto. Además de esto, la Palabra de Dios tiene la intención de ser una “luz” para el sendero (Salmo 119:105) de todos los seres humanos en

todas las épocas y en todo lugar. Como “pan” espiritual (Mateo 4:4) que testifica acerca del “pan vivo que descendió del cielo” (Juan 6:51), la Biblia tenía que hablar tanto a ricos como a pobres, educados e ignorantes, en el contexto en el cual ellos vivieron.

Si la Biblia fuera monótonamente uniforme, la gente la leería una o dos veces y luego la pondría a un lado como hacemos con los diarios viejos. Pero la Biblia tiene una “rica y colorida variedad de testimonios armoniosos de rara y distinguida belleza”, que la hace tan atrayente.⁷ Aunque su mensaje básico es perfectamente comprensible aun para las personas comunes, la Biblia tiene tal profundidad de pensamiento que ni todos los eruditos ni las personas sencillas que la han estudiado a lo largo de los siglos, han sido capaces de agotar su significado ni resolver todas sus dificultades.

El milagro de la inspiración

Pero, ¿de qué manera el milagro de la inspiración salvaguardó la Palabra de Dios? ¿Hasta qué punto podemos esperar que haya concordancia dentro de las Escrituras? ¿Deberíamos suponer, como hacen algunas personas, que la Biblia es confiable sólo en asuntos relacionados con la salvación? ¿Podemos aislar las porciones cronológicas, históricas y científicas de su propósito general de salvación?

Como lo analicé en otro artículo, la Biblia pretende tener una naturaleza integral que forma una unidad indivisible (Mateo 4:4; Apocalipsis 22:18, 19) y que tiene por objetivo la salvación (Juan 20:31; 1 Corintios 10:11). Además, la Escritura describe la “salvación” como una amplia realidad histórica, relacionada con todos los otros temas bíblicos. Y es precisamente esta interrelación temática la que hace casi imposible que alguien hable de la Biblia en términos de dicotomía como si en algunas partes fuera confiable y en otras no.

“Por cuanto el propósito principal de la Biblia es edificar la fe para la salvación (Juan 20:31), sus secciones históricas, biográficas y científicas a menudo proporcionan sólo la información específica necesaria para alcanzar esta meta (Juan 20:30; 21:25). A pesar de su selectividad en algunas áreas del conocimiento humano, eso no significa que las Escrituras no son dignas de confianza en esas áreas. ‘Toda la Escritura es inspirada por Dios’ (2 Timoteo 3:16) y nuestra comprensión de la inspiración debería siempre sostener este panorama integral y que abarca todo”.⁸

Sin aceptar la inerrancia calvinista, tenemos suficientes razones para creer que la Biblia es infalible en su propósito salvador y confiable en toda su interrelación temática. De acuerdo con T. H. Jemison, en las Escrituras “hay una unidad en el tema: Jesús, su cruz y su corona. Hay armonía completa en sus enseñanzas: las doctrinas del Antiguo Testamento y las del Nuevo Testamento son las mismas. Hay una unidad de desarrollo: un progreso constante desde la creación a la caída, a la redención y a la restauración final. Hay unidad en la coordinación de las profecías”.⁹

El papel del Espíritu Santo

La unidad subyacente de la Palabra de Dios fue producida por la acción

directa del Espíritu Santo en la producción de las Escrituras. Pablo dice en 2 Timoteo 3:16 que “toda la Escritura es inspirada por Dios”. Pedro añade que “ninguna profecía de la Escritura es de interpretación privada, porque nunca la profecía fue traída por voluntad humana, sino que los santos hombres de Dios hablaron siendo *inspirados* por el Espíritu Santo” (2 Pedro 1:20, 21).

Como el Espíritu Santo fue quien generó la unidad de la Palabra de Dios, sólo él puede iluminar nuestras mentes para percibir la unidad que enlaza la Biblia. Cristo prometió a sus discípulos que el Espíritu Santo vendría para guiarlos a “toda la verdad” (Juan 16:13). Pablo explica que el Espíritu es quien enseña, “acomodando lo espiritual a lo espiritual” (1 Corintios 2:13).

Conclusión

Desafortunadamente, muchos cristianos hoy han perdido su confianza en las Escrituras, y están releyéndolas desde la perspectiva de sus propias tradiciones (los tradicionalistas), su propia razón (los racionalistas), su experiencia personal (los existencialistas), y aun las culturas modernas (los culturalistas). Cansados de la aridez de estas teologías humanas, muchos otros están buscando un terreno más firme sobre el cual anclar su fe. Pero si nuestra ancla está afirmada en la Palabra misma y creemos que su testimonio no es el resultado de invenciones humanas, sino un don divino para la humanidad con el fin de revelar a Dios y su amor redentor, no tenemos nada que temer o perder. El Espíritu Santo que generó el origen, la unidad y la autoridad de la Palabra, también puede iluminar nuestra mente para reconocerla como tal. Las teorías humanas pueden ir y venir (ver Filipenses 4:14), pero “la palabra del Dios nuestro permanece para siempre” (Isaías 4:8).

Alberto R. Timm (Ph.D., Andrews University) enseña teología histórica en el Centro Universitário Adventista de São Paulo, Campus de Engenheiro Coelho, y dirige el Centro de Investigaciones White del Brasil. Su dirección es: Caixa Postal 11; Engenheiro Coelho, SP - CEP 13.165-970; Brasil. E-mail: atimm@unasp.br

Notas y referencias

1. Ernest Wright: *The Old Testament Against Its Environment* (Chicago: Henry Regnery, 1950), p. 13.
2. Floyd V. Filson: *The New Testament Against Its Environment* (London: SCM Press, 1950), p. 96.
3. Ekkehardt Mueller: “The Revelation, Inspiration, and Authority of Scripture”, *Ministry* (Abril 2000) pp. 22, 23.
4. Robert K. McIver: *The Four Faces of Jesus: Four Gospel Writers, Four Unique Perspectives, Four Personal Encounters, One Complete Picture* (Nampa, Idaho: Pacific Press Publ. Assn., 2000), p. 220.
5. Ver Siegfried H. Horn: “From Bishop Ussher to Edwin R. Thiele”, *Andrews University Seminary Studies* 18 (Spring 1980):37-49; Edwin R. Thiele: “The Chronology of the Hebrew Kings”: *Adventist Review* (17 de mayo, 1984), pp. 3-5.
6. Ver Elena G. White: *Obreros evangélicos* (Mountain View, Calif.: Pacific

Press Publ. Assn., 1957), p. 327.

7. *Creencias de los adventistas del séptimo día: Una exposición de las 27 doctrinas fundamentales* (Boise, Idaho: Pacific Press Publ. Assn., 1993), p. 21.
8. Alberto R. Timm: "Understanding Inspiration: The Symphonic and Wholistic Nature of Scripture": *Ministry* (Agosto 1999), p. 14.
9. T. H. Jemison: *Christian Beliefs: Fundamental Biblical Teachings for Seventh-day Adventist College Classes* (Mountain View, Calif.: Pacific Press Publ. Assn., 1959), p. 17.

La luz del primer día de la creación

Richard M. Davidson

Al leer el relato de la creación de Génesis, hallo que el primer día Dios dijo: “Sea la luz, y fue la luz” (1:3). Unos versículos más adelante, sin embargo, dice que el cuarto día Dios puso “lumbreras en la expansión de los cielos para alumbrar sobre la tierra... y para señorear en el día y en la noche, y para separar la luz de las tinieblas” (1:14-18). Como cristiana creyente en la Biblia, me pregunto cuál fue la fuente de luz que iluminó nuestro planeta antes del cuarto día, si no provenía del sol.

Havannah Beetson

Boroko, Papúa Nueva Guinea

Se han dado varias explicaciones. Una posibilidad es que la presencia divina fuera la fuente de luz del primer día de la creación. El Salmo 104, que es una narración estilizada del relato de la creación, menciona a Dios cubriéndose de “luz como de vestidura” en la sección paralela al primer día de la creación (v. 2). Durante los primeros tres días Dios podría haber separado la luz de las tinieblas (como más tarde separó la luz de las tinieblas en el mar Rojo (Éxodo 14:19, 20). Al ser Dios mismo la fuente de luz en la primera parte de la semana, él estaría enfatizando la naturaleza teocéntrica de la creación (centrada en Dios), en contraste con la heliocéntrica (centrada en el sol). Esto podría prevenir toda tentación de adorar al sol que podría resultar de ser el sol el primer objeto creado. Una segunda opción supone que el sol fue creado antes del cuarto día, pero que llegó a ser visible en ese día al retirarse las nubes. Esto explicaría el ciclo tarde/mañana antes del día 4. La sintaxis hebrea de Génesis 1:14 es diferente del modelo de los otros días de la creación. El versículo 14 dice literalmente: “Que las luces del firmamento de los cielos separen el día de la noche” (y no “Que haya luces...para separar...” como en la mayoría de las traducciones), acaso implicando que las lumbreras ya existían antes del cuarto día. Tanto las lumbreras “mayores” y “menores” como las estrellas podrían haber sido creadas “en el principio” (antes de la semana de la creación, v. 1; Juan 1:13) y no en el cuarto día. En el cuarto día se les dio un propósito, “para separar el día de la noche” y “para señalar las estaciones y los años”. Una variante de esta postura es que el sol y la luna fueron creados antes de la semana de la creación, pero en su estado *tohu-bohu* (informe-vacío) al igual que la tierra (v. 2), y que en el cuarto día recibieron su estado funcional (v. 16). Una tercera postura es que en el primer día Dios creó las propiedades físicas de la luz visible y el resto del espectro electromagnético. Sin embargo, esta idea no es satisfactoria si el universo y la luz de otras galaxias fueran más antiguas que la vida sobre la tierra. Varios pasajes de la Escritura sugieren que los cuerpos celestiales y los seres inteligentes fueron creados antes de que surgiera la vida en este planeta (Job 38:7; Ezequiel 28:15). Además, la sintaxis hebrea de Génesis 1:16 no necesita de la creación de las estrellas en el día 4, y de hecho sugiere que ya

existían.

Una cuarta posición es que la estructura literaria de Génesis 1 dictó el orden de los días de la creación; el sol del cuarto día para proveer la luz del primero; las aves y los peces del quinto para habitar el aire que divide al agua del segundo; los animales del sexto para que vivan en la tierra seca y se alimenten de la vegetación del tercero. Sin embargo, la simetría parece revertirse en el primer y cuarto días, ya que la luz aparece antes que su fuente física.

Una quinta respuesta sugiere que el relato de la creación de Génesis 1 intenta enfatizar la religión monoteísta de Israel, en contraste con el politeísmo de las naciones circundantes. La historia alteró deliberadamente la relación del sol, la luz y el ciclo diario para transmitir el poder del Dios Creador. Por ejemplo, el término traducido como "luz mayor" fue preferido al vocablo hebreo para "sol" para evitar cualquier confusión con el dios sol pagano. Sin embargo, las dos respuestas previas se apoyan en una comprensión figurada antes que literal de la narrativa de la creación.

De las opciones presentadas, las primeras dos parecen ser las que armonizan más con los datos bíblicos. Tal vez sea posible una combinación de estas dos posturas: el sol y la luna pueden haber sido creados (al menos en su estado informado) antes de la semana de la creación, pero Dios mismo fue la fuente de luz hasta el cuarto día. En Génesis 1, el autor intenta claramente presentar un relato literal de la creación. (Nota que la introducción "éstas son las generaciones/la historia" se utiliza en Génesis 2:4 y en otras nueve secciones de Génesis, lo que indica que la intención del autor es que la creación sea tomada tan literalmente como el resto del Génesis.) Parte de la cuarta posición podría ser cierta ya que Dios parece haber creado en forma artística de tal manera que en los primeros tres días formó lo *tohu* ("informe") mencionado en el versículo 2, y en otros tres días se ocupó del *bohu* ("vacío") del versículo 2. Parte de la quinta postura es también verdadera en el sentido que Dios creó de tal manera (e hizo que Moisés lo expresara con tanta exactitud en los términos apropiados) que sirviera como argumento en contra del politeísmo de las naciones vecinas. Más allá de la respuesta o respuestas que se prefieran, el relato del Génesis refuta la adoración de la naturaleza, incluyendo al popular dios sol. La luz y el ciclo diario fueron creados por Dios y dependen de él. Más adelante, en la semana de la creación, Dios asignó estas funciones al sol y a la luna, así como otorgó a los seres humanos la responsabilidad de ser mayordomos de la tierra, su cubierta natural y sus criaturas. En último término, los cielos, el mundo natural y cualquier habilidad humana de controlarlos o entenderlos por completo aún dependen totalmente de Dios que es el único que merece nuestra adoración.

Richard M. Davidson (Ph.D., Andrews University), autor de varios artículos y libros, es director del Departamento de Antiguo Testamento del Seminario Teológico de Andrews University, Berrien Springs, Michigan, EE.UU. Su correo electrónico: davidson@andrews.edu

Integrando la fe y la ciencia

Rahel Davidson Schafer

Amo la teología con todo mi corazón. Acabo de concluir una maestría en religión con énfasis en Antiguo Testamento. Me he enamorado del hebreo y estoy investigando a fondo las verdades bíblicas. Como resultado de esta experiencia, me he rendido con humildad ante un Dios que nos habla con tanta claridad, belleza y profundidad en su Palabra.

También amo la ciencia con todo mi corazón. He completado una licenciatura en biología y estoy por obtener una maestría en esa especialidad. Me apasiona el estudio de la naturaleza y de los bellos detalles y amplios sistemas que la conforman. Como resultado de mis estudios e investigaciones, me inclino reverentemente ante Dios, el Creador, cuyo poder y sabiduría apenas entrevemos en este mundo pecaminoso, pero que aún se nos revela.

En el debate actual entre la teología y la ciencia, muchos asuntos parecen insolubles. A veces el conflicto se libra en mi propia mente. Voy a explicar mi perspectiva como estudiante de ambas disciplinas.

Datos e interpretaciones

Las clases de ciencia y teología contribuyeron a formar mis creencias y opiniones. Una de las destrezas más importantes que he aprendido es la de leer en forma crítica los trabajos científicos. A menudo, aceptamos lo que dicen los científicos como hechos, y no nos tomamos el tiempo para separar los datos de las interpretaciones. Paso muchas horas leyendo diversas publicaciones científicas e identificando los datos reales. En trabajos acerca de los orígenes del mundo y la vida, a veces no existen muchos datos, y se presentan como hechos interpretaciones naturalistas.

Esta habilidad de diferenciar entre datos e interpretaciones me ha resultado valiosísima para enfrentar las tensiones entre la fe y la ciencia. Me he dado cuenta de que no es justo confiar en lo que muchos llaman "pruebas científicas abrumadoras" de que el relato del Génesis es falso. Algunos de los que escriben sobre el tema saben poco de ciencia o han pasado por alto la importancia de distinguir entre datos e interpretaciones. He aprendido cuán importante es que los que no han profundizado en un determinado campo sean provisionales o tentativos en vez de dogmáticos en sus afirmaciones.

La ciencia procura descubrir verdades acerca del mundo natural, pero no se espera que proporcione pruebas incontestables. El conocimiento científico siempre será incompleto. Siempre se hallarán otras evidencias y a menudo otras formas de interpretar los datos. Seguiremos inventando mejores instrumentos y técnicas, pero hay un límite para nuestro entendimiento.

De manera especial, creo que esto es así cuando la ciencia intenta explicar en detalle qué sucedió al comienzo del universo, la Tierra y la vida. Tenemos muchas evidencias de eventos que ocurrieron en nuestro planeta, y muchas observaciones del mundo natural hechas a lo largo de cientos y miles de años. Pero ningún ser humano pudo observar y tomar notas del comienzo de la vida. Podemos especular, utilizar datos de la columna geológica, emplear los diversos métodos de datación disponibles, examinar patrones fósiles, etc. Aunque siempre

actuaremos en el campo de la especulación científica a menos que alguien pueda regresar en el tiempo, o a menos que Dios nos revele los detalles.

Desde un punto de vista científico, una lectura histórica y literal del relato de la creación tal como lo presenta el libro de Génesis puede ser considerada una interpretación más de los datos bíblicos. Pero como creyente cristiana, los datos que proporciona el Génesis difieren en calidad de cualquier dato científico. Los datos bíblicos son incontestables y apuntan a una interpretación literal e histórica del Génesis. Es claro que si no fuera adventista, podría darle cualquier tipo de interpretación al relato bíblico.

Me dediqué a leer los principales comentarios críticos de Génesis para un trabajo exegético que preparé sobre Génesis 1:1-3. Todos consideran que Génesis 1-11 debe ser tomado en forma histórica y literal, y que cualquiera que lo lea de otra manera (mítica o teológicamente) no entiende realmente el hebreo.

En mis clases de hermenéutica, aprendí la diferencia entre simplemente leer y traducir el hebreo y realmente interpretar y comparar versículo con versículo. He profundizado en la gramática y la sintaxis hebreas, he luchado con dificultades textuales, y las he comprendido a partir de principios de la Biblia misma y no desde fuera de ella. Aprendí acerca de las estructuras de los capítulos, de los libros y aun de secciones completas, de cómo se relacionan y forman un todo armonioso. Comprendí el punto central de orientación de la Biblia, y entendí cómo Dios inspiró a los autores para conferirle a este libro una estructura de simetría perfecta.

Por sobre todo, estudié lo que la Biblia dice acerca de sí misma. Si me considero cristiana, y la Biblia es mi regla de fe, debo aceptarlo. Y la Biblia me dice que toda la Escritura es la verdad divina revelada. Debo tomar asimismo como literales e históricos los relatos del Antiguo Testamento, a menos que la intención y el estilo del hebreo sean obviamente diferentes, como en el género apocalíptico. Estos principios básicos de interpretación no fueron inventados por mis profesores o votados por una junta de iglesia. Proviene de la Palabra de Dios.

Algunos han procurado restar autoridad de la Biblia cuando se refiere a la Creación o el Diluvio y han cuestionado la historicidad de los patriarcas y los profetas. Pero si creo que Jesús es mi Salvador y que resucitó y que vendrá otra vez, ¿cómo puedo cuestionar la veracidad del relato de la Creación, cuando el Nuevo Testamento se basa por completo en el Antiguo? ¿No es hacer teología falsa, e ir inclusive contra Dios y su Palabra? A menos que uno tome en serio lo que la Biblia dice de sí misma, uno llega a dudar de todos los relatos bíblicos, sean teológicos o históricos. Si no creo en toda la Biblia como verdad, ¿qué sentido tiene ser adventista?

De manera que en mis estudios he llegado a la conclusión de que debo elegir entre creer en el mensaje de la Biblia en su totalidad o sencillamente no confiar en ella. Para mí no existe un punto medio. Jesús espera que crea en él y en la creación del mundo según lo registra el Génesis. Sí, existen evidencias suficientes para creer, pero no para probar su veracidad. Al igual que en la resurrección de Cristo, las pruebas deben ceder ante una fe total.

Una perspectiva adecuada

Entonces, ¿cómo respondo a los grandes interrogantes del aparente conflicto entre la ciencia y el Génesis, tales como el orden del registro fósil, la biogeografía, la secuencia de complejidad creciente de los mamíferos, los períodos asignados a las eras geológicas, etc.? A decir verdad, no pretendo tener todas las respuestas. A menudo siento incertidumbre y misterio cuando investigo estos temas. Al estudiar ciencia y teología, espero hallar respuestas, aunque a veces sólo termino con nuevas preguntas. Sin embargo, me he convencido de que existe más armonía entre la ciencia y la fe bíblica de la que a menudo admiten científicos y teólogos. Sé que algunos científicos cristianos han estudiado los datos y ofrecido interpretaciones alternativas. Si estas interpretaciones que respetan el texto bíblico no abundan, no es porque falten datos para apoyarlas. Es que no hay muchos que realmente busquen esa armonía y que, en proporción, son pocos los científicos que creen en la Palabra de Dios y que investigan para resolver estos enigmas.

De manera que he decidido dedicarme a hallar nuevas maneras de ser fiel a la Biblia sin dejar de hacer investigación científica respetable. Coloco mis interrogantes sin respuesta en un archivo mental. A veces, poco tiempo después hallo otra interpretación científica diferente de la que hizo surgir los interrogantes, y termina confirmando mi fe. La mayoría de las veces, sin embargo, no obtengo respuestas. Pero esto no disminuye mi confianza en la Palabra de Dios. Aunque la ciencia ha avanzado mucho, aún hay miríadas de misterios que no han sido entendidos ni resueltos. Y siempre aparecen más datos acerca de temas que creíamos entender muy bien. Pienso seguir ejercitando el pensamiento crítico para identificar los datos, y para considerar otras alternativas a la interpretación dada, antes que considerarla un hecho.

Es cierto que este es un método difícil de aplicar. A veces pienso qué fácil sería renunciar a buscar soluciones a estos dilemas. Pero por la gracia de Dios he resuelto que nunca renunciaré a mi fe absoluta en su Palabra, o al gozo que me produce explorar su creación. No sé cómo me guiará, o si responderá a todas mis preguntas en este mundo. Pero lo acepto, porque soy un ser humano limitado y pecador. ¡En cambio él es Dios! Probablemente necesite la eternidad para entender algunas cosas, pero mi falta de entendimiento no debe llevarme a abandonar mi fe.

El marco de la Escritura

Dios se deleita en los que “tiemblan a [su] palabra” (Isaías 66:2), y éste ha sido mi principio guiador. Si descreo de una parte de la Escritura porque no la entiendo o no la puedo encuadrar con lo que observo en la naturaleza, pretendo convertirme en una autoridad superior a la Biblia, confiando en mi propia razón. Esta es una actitud semejante a la de Lucifer, que pretendió saber más que Dios. No estoy diciendo que para salvarme tengo que creer en una creación literal e histórica. Pero he llegado a comprender cuán esencial es que me aferre a la Palabra de Dios como lo más importante en mi vida. Si no creo que Génesis 1-11 es un relato histórico confiable, ¿por qué creer en el resto de la Biblia?

En resumen, he escogido hacer de la Biblia mi regla de vida y conducta, y eso abarca aceptar como literal e histórico el relato de Génesis 1-11. Y como investigadora joven y entusiasta, siento el deber y la responsabilidad de

considerar interpretaciones nuevas de los mismos datos que desde una perspectiva naturalista se entienden sólo de una manera.

Las preguntas científicas que podemos hacerle al texto bíblico son dignas de consideración y pueden llevarnos a una exégesis más profunda; pero la Biblia debe tener la última palabra cuando hay conflicto entre una buena exégesis y una ciencia aparentemente buena. Admito que algunos temas seguirán siendo un misterio mientras estemos en este mundo; sin embargo no por eso voy a dejar de investigar e indagar. Debo seguir regresando a la Biblia para obtener una visión más clara de la verdad, y entonces avanzar en la investigación científica para hallar la mejor manera de interpretar todos los datos, no sólo los que se adaptan a mi cosmovisión. Debo realizar la mejor ciencia posible en un mundo pecaminoso y con mi mente limitada, sabiendo que, bien entendido, el libro de la naturaleza sólo enfatiza lo que Dios ha comunicado en su revelación primaria, la Biblia. También debo mantener mi mente abierta a una comprensión nueva y más profunda de la Palabra de Dios, bajo la dirección del Espíritu Santo.

¿No es mejor dudar de las interpretaciones basadas en la cosmovisión naturalista que de la Palabra de Dios? Obviamente, no debemos ignorar las cuestiones que la ciencia plantea a la Biblia. Nuestra tarea es encontrar maneras nuevas y creativas de sostener la historicidad del relato bíblico y permitir que la buena ciencia se realice a partir de este marco de referencia. Creo que esto es fundamental si queremos seguir llamándonos cristianos adventistas del séptimo día.

Rahel Davidson Schafer está completando una segunda maestría en Andrews University, Berrien Springs, Michigan, Estados Unidos. Su correo electrónico: raheldavidson@hotmail.com.

Por qué creo en la Creación

Sean D. Pitman

¿Es real Dios? ¿Merece confianza la Biblia? ¿Cómo entender el relato del Génesis? ¿Creó Dios el mundo y sus criaturas en una semana literal? ¿Sucedió eso sólo hace unos 10.000 años? ¿Cómo pueden esos relatos ser veraces cuando tantas mentes brillantes proponen algo muy diferente?

Preguntas de niño

Yo me hacía preguntas como esas desde cuando era un niño. Mis padres hicieron lo mejor que pudieron para contestarlas. Y por bastante tiempo, acepté sus explicaciones. Pero llegó un momento cuando simplemente no pudieron contestarme a satisfacción mía.

Recuerdo que en quinto o sexto grado comencé a pensar que en el mundo natural ocurren pequeños cambios con el paso del tiempo. Si cultivar un rosal introduciendo gradualmente cambios lleva a un rosal que produce rosas violetas o incluso negras, ¿por qué no puede ser cierta la evolución tal como la plantean los naturalistas?

Le pregunté a mi padre y él me dijo que la “microevolución” puede ocurrir, cambiando el color de una rosa o el aspecto de un perro. En cambio la “macroevolución”, que consistiría por ejemplo en convertir un cerdo en una vaca, o un perro en un gato, no puede suceder. Le pregunté por qué no, si el proceso duraba mucho, mucho tiempo. Nadie, ni siquiera mi padre, parecía ser capaz de explicármelo.

Hice las mismas preguntas en la secundaria y en la facultad de medicina.

Básicamente se me dieron las mismas respuestas una y otra vez.

Finalmente, tras terminar la carrera de medicina decidí un día que buscaría respuestas por mí mismo para ver si lo que leía en la Biblia tenía sentido a la luz de la —aparentemente razonable— teoría de la evolución.

Cambiar sin cambios verdaderos

Tras algunos años de seria investigación empecé a entender que los organismos pueden cambiar sin cambiar de veras. Aunque lo sabía, nunca lo había vinculado con las nociones de “macro” o “micro” evolución. Un monje famoso, llamado Gregor Mendel (1822-1884), contemporáneo de Charles Darwin (1809-1882), descubrió algo notable mientras estudiaba plantas de arvejas o guisantes.¹ Por desgracia, el descubrimiento de Mendel permaneció casi desconocido hasta después de que se popularizó la teoría de la evolución de Darwin.

Creo que hasta Darwin se habría sorprendido al enterarse de que gran parte de sus famosos ejemplos de evolución en acción son sólo el resultado de variación mendeliana. ¿Y qué decir de todos esos picos de pinzones de los que escribió Darwin, que cambian levemente de tamaño según el clima predominante? Bueno, en realidad no resultaron en nada realmente “nuevo” en las generaciones sucesivas. En otras palabras, los picos variaron de tamaño sin que entrara ninguna nueva información en el reservorio genético. El reservorio de opciones siguió siendo exactamente el mismo. Todas las opciones para las diferentes formas de pico estaban ya allí de antemano, preprogramadas, por así decirlo. Lo mismo ocurre con muchas

de las diferencias más significativas entre razas de perros, gatos, gallinas, vacas, peces, etc. Todo organismo que usa reproducción sexual tiene la capacidad de cambiar ciertas manifestaciones del reservorio genético de ese "tipo" de organismo, sin que el reservorio genético en sí mismo cambie. Así que, una vez que supe que el cambio puede ocurrir sin que haya verdadero cambio en los organismos, empecé a pensar qué haría falta para que el reservorio genético subyacente cambiara de veras.

Cambios verdaderamente novedosos

El reservorio genético es básicamente un libro de códigos para muchos tipos distintos de sistemas funcionales que contribuyen a la formación de un organismo vivo. Si el deletreo de una de las "palabras" en el libro de códigos genéticos cambia, entonces la función de ese código particular o "palabra" puede cambiar también, o incluso desaparecer. Estos cambios funcionales son lo que llamaría "verdadera evolución". Y ocurren todo el tiempo. La evolución es un hecho. Pero no es el tipo de hecho que la mayoría de los científicos de hoy piensan que es.

Fíjate en la siguiente serie de palabras: de gato a pato a paro a pero a perro. Se trata de una serie evolutiva. Cambiando una letra por vez pudimos hacer "evolucionar" un gato hasta llegar a un perro, siguiendo un proceso en el que cada paso tenía sentido y era potencialmente beneficioso en el sistema del idioma español. ¿Fácil, no? Pero, ¿por qué es tan fácil esto?

Lo que ocurre es que cada sistema idiomático en el mundo tiene una mayor concentración de palabras definidas o significativas cuando la serie es corta, en comparación con palabras, frases, oraciones, párrafos, etc. Por ejemplo, el inglés tiene unas 676 series posibles de dos letras. De estas, unas 100 son definibles como significativas. Ahora bien, entre las palabras de tres letras, hay tres veces más palabras con sentido (unas 980), pero la cantidad de series potenciales de tres letras es 26 veces mayor (17.576), así que la proporción de palabras con sentido a series sin sentido cae a una en 18. La proporción para series de siete letras cae estrepitosamente a una palabra o frase con sentido por cada 250.000 series.

El esquema es obvio y es esencialmente el mismo para todo lenguaje. Con cada incremento en el largo mínimo de un mensaje en clave en cualquier sistema de lenguaje, incluyendo los lenguajes de computación y los idiomas, el aislamiento del mensaje respecto de otros mensajes potencialmente significativos o beneficiosos crece en forma exponencial. Entonces, ¿qué pasa cuando las fuerzas evolutivas ciegas tratan de alcanzar un nivel más alto de complejidad funcional? ¿Qué ocurre cuando una serie de códigos se sale de su isla de beneficiosidad y pasa al océano de series sin sentido?

Un proceso ciego

El problema es que la selección natural se supone que es la fuerza que guía el cambio evolutivo. Y sin embargo la selección natural, que es una fuerza muy real, sólo puede ver los cambios en el deletreo que resultan en cambios con sentido en la serie de códigos. La naturaleza no puede ver los

cambios de deletreo en sí mismos, las mutaciones mismas. Sólo puede reconocer las diferencias en función que pueden resultar o no resultar viables.

Por ejemplo, ¿qué diferencia real habría entre “curipiquicu” y “curipiquico”? Ambas son series igualmente sin sentido. Por lo tanto, cambiar de una clave a la otra no sería detectable por un sistema de selección como la selección natural. ¿Pero qué decir de la diferencia, muy significativa, entre “vocación” y “vacación”? Sólo las distingue una letra, pero significan cosas muy diferentes. Un sistema de selección basado en la función podría ser capaz de hacer selección muy fácilmente entre estas dos series. ¿No es así? Ahora, ¿y si vamos de “vacación” a “vucación”? Este cambio también sería detectable porque el sentido de “vacación” se pierde cuando se muta a “vucación”. Esta pérdida de sentido puede ser seleccionable ya sea como beneficiosa o perjudicial.

Notemos, sin embargo, que destruir es siempre más fácil que crear algo nuevo, porque hay tantas maneras de destruir y tan pocas, comparativamente, de crear. Por ejemplo, hay muchas maneras de arruinar la palabra vacación, volviéndola incomprensible, pero relativamente pocas de encontrar una serie significativa del mismo largo. Por lógica, entonces, sería relativamente fácil para un reservorio genético deshacerse de una función preestablecida, pero relativamente difícil que obtuviera un nuevo tipo de función.

Ejemplos de evolución en la vida real

Este razonamiento parece aceptable en teoría, pero ¿es válido en la vida real? He estudiado en detalle el proceso y parece que la evolución funciona más o menos como lo describí más arriba para series del lenguaje. Es capaz de “micro” cambios, pero no de “macro” cambios por aquello que llamo “el problema de la distancia neutra”. En niveles muy bajos de complejidad informativa, la evolución funciona bien. Sin embargo, a medida que comenzamos a subir en la escala de complejidad informativa, la evolución empieza a atascarse de modo exponencial. De modo que, para funciones que requieren un mínimo mayor que unos pocos cientos de caracteres bien especificados, la evolución simplemente no puede funcionar hasta que pasen muchos trillones y trillones de años de tiempo promedio. Simplemente vagabundea sin rumbo ni meta por siempre en esos niveles de complejidad.

Por ejemplo, examinemos la resistencia a los antibióticos, un famoso ejemplo de evolución en acción. Las mutaciones funcionales en el reservorio genético subyacente son las verdaderas responsables de la resistencia de las bacterias a los efectos de tal o cual antibiótico. Esto es evolución de veras a mi manera de ver las cosas.

Por supuesto, muchas formas de resistencia a los antibióticos ocurren en los niveles más bajos de complejidad funcional. De hecho, la mayor parte de la resistencia a antibióticos resulta de la perturbación de una interacción preestablecida entre el antibiótico con un blanco específico dentro de la bacteria. Todo lo que tiene que cambiar es una “letra” o dos en la serie a la

que se apunta para que el antibiótico ya no pueda dar en el blanco. Voilá, ahí está la función de resistencia al antibiótico evolucionada. Es rápida y fácil en la vida real porque hay tantas maneras de arruinar la interacción entre un antibiótico y su objetivo. Esa es la razón por la cual la evolución antibiótica es hoy un problema tan serio en los hospitales. Sucede tan rápido y con facilidad en casi cualquier población de bacterias a la que se le presenta casi cualquier tipo de antibiótico.²

Pero, ¿qué pasa cuando nos movemos a un nivel más complejo? ¿Qué ocurre cuando tratamos de hacer evolucionar una función novedosa que no está basada en la destrucción de una función o interacción ya establecida? Es interesante notar que hay varios ejemplos de este tipo de evolución en la vida real. Algunos de estos ejemplos conllevan la evolución de nuevas series de proteínas con funciones proteínicas verdaderamente novedosas. Estas proteínas están hechas de cadenas de “aminoácidos residuales” que se comportan bien como las series de letras en los sistemas de lenguajes humanos. Series y formas diferentes se traducen en funciones diferentes, como en cualquier sistema de lenguaje. Pero, también como en cualquier sistema de lenguaje, no toda serie o forma potencial es significativa, ni mucho menos beneficiosa. Sin embargo, para funciones que requieren solamente series proteínicas cortas, la densidad de series potencialmente beneficiosas dentro del espacio de las series es lo suficientemente alta (como vimos más arriba para las palabras de tres letras) como para que la evolución pueda ocurrir, y ocurre realmente en este nivel de complejidad funcional en un tiempo relativamente breve si se dan las condiciones apropiadas.

Se puede encontrar un ejemplo llamativo de evolución proteínica en la obra de Barry Hall con las bacterias *E. coli*. Lo que hizo Hall fue borrar las claves genéticas, o “genes”, que producen una enzima de lactasa en *E. coli*. Esta enzima digiere el azúcar lactosa desdoblándolo en los azúcares glucosa y galactosa, que se usan para producir energía en la bacteria. Hall lo hizo para averiguar si estas bacterias mutantes eran capaces de hacer evolucionar un nuevo gen que produjera una nueva enzima lactasa para reemplazar a la que habían perdido en un ambiente rico en lactosa. Y por cierto, las bacterias rápidamente hicieron surgir por evolución un nuevo tipo de enzima que no tenía la función lactasa previamente. De algún modo, resultó ser una mutación a sólo un punto de distancia de la clave funcional de la lactosa en el espacio de las claves.³

¡Asombroso! Pero claro, ahí es donde terminan la mayoría de las descripciones de los experimentos de Hall, como la que apareció en el libro, muy popular, de K. Miller, *Finding Darwin's God*.⁴ Sin embargo, lo que ocurrió a continuación es lo más interesante. Hall borró también el nuevo gen evolucionado para ver si surgía por evolución un nuevo gen... ¡y no ocurrió nada! A pesar de decenas de miles de generaciones bajo observación, estas desafortunadas bacterias doblemente mutantes nunca pudieron hacer surgir por evolución una serie que contuviera la muy beneficiosa función lactosa. Frustrado, Hall describió estas bacterias

doblemente mutantes como “muy limitadas en potencial evolutivo”. Entonces, ¿qué es lo que “limitó” el “potencial evolutivo” de las bacterias de Hall?

Lo que ocurre es que la longitud mínima de la serie necesaria para la enzima lactasa más básica es aparentemente de unos 400 aminoácidos residuales. Con 20 opciones residuales diferentes, el número total de series potenciales es un muy astronómico 20 elevado a la potencia 400. Por cierto, puede haber un buen número de series de lactasa utilizables dentro de este enorme espacio de series, pero sin duda la gran mayoría de estas series no son lactasas utilizables o de otro modo las bacterias mutantes de Hall las habrían encontrado muy pronto vagabundeando al azar. El hecho de que las bacterias doblemente mutantes de Hall no las encontraron es evidencia de que la proporción de lactasas a no-lactasas en el espacio mínimo de series, a este nivel de complejidad funcional, es bastante baja. La naturaleza simplemente no pudo encontrar su camino entre todas las series chatarra con la suficiente rapidez como para hallar otra serie lactasa aún después de un tiempo equivalente a decenas de miles de generaciones.

Los límites del potencial evolutivo

Más allá de este nivel de complejidad, nada evoluciona. Sencillamente no existe ningún ejemplo de la vida real de una función novedosa en evolución que requiera más de unas mil “piezas” de aminoácidos que actúen juntos en un orden más o menos especificado. Y sin embargo, hay muchos sistemas de función, aun en formas de vida supuestamente “simples”, como las bacterias, que no pueden funcionar sin un número mínimo especificado de espacio genético. Tomemos como ejemplo la motilidad bacterial. El sistema flagelar de motilidad requiere por lo menos 10.000 aminoácidos residuales bastante bien especificados, actuando en orden más o menos específico, o de lo contrario la motilidad flagelar simplemente deja de funcionar.⁵ Tal función de alto nivel nunca apareció evolucionando en el laboratorio ni en ninguna otra parte.

La firma de Dios

Resumiendo, la microevolución sucede en realidad, pero la macroevolución no. La razón parece muy simple; elemental, diría Sherlock Holmes. Pero cuando se comprende esta diferencia, ¡cómo fortalece nuestra fe en Dios el Creador, cuya firma y cuyo continuo interés en sus criaturas aparecen escritos dentro de nuestro maravilloso organismo y en donde miremos en el mundo que nos rodea! Por supuesto, encontré muchas otras evidencias abrumadoras para creer en Dios y en su Palabra, la Biblia, pero ésta ha sido ciertamente una de las que más me ha impresionado como investigador.

Sean Pitman (M.D., Loma Linda University School of Medicine) es patólogo e investigador en el programa de hematología del Centro Médico City of Hope. El lector interesado en temas relacionados con la teoría de la evolución y el diseño inteligente puede consultar su página web: www.DetectingDesign.com. Email: Seanpit@gmail.com.

Referencias

1. Gregor Mendel, *Experiments in Plant Hybridization*, 1865.
2. Sean Pitman, "Antibiotic Resistance," (<http://www.detectingdesign.com/antibioticresistance.html>) Diciembre, 2004.
3. Barry G. Hall, "Evolution on a petri dish: The evolved b-galactosidase system as a model for studying acquisitive evolution in the laboratory", *Evolutionary Biology* 15 (1982):85-150.
4. Kenneth Miller, *Finding Darwin's God* (New York: Harper Collins, 1999).
5. BLAST Search: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/BLAST>

CONCLUSIONES

Al finalizar la presente investigación, que considero solo el primer paso de un proyecto más amplio, creo que es importante resaltar algunas ideas relevantes respecto del tema tratado.

Al consultar a diferentes autores para conformar la parte teórica de este trabajo de investigación, pude comprobar la importancia de abordar el estudio de los orígenes del Universo y de las distintas formas de vida, desde una perspectiva creacionista, por todas las razones que se expresaron en este documento. Tal vez en ocasiones, podemos pensar que este tema no tiene relevancia, pues finalmente sólo son contenidos que los alumnos tienen que estudiar en la escuela primaria.

Sin embargo, al analizar las posibles implicaciones de adoptar una postura con tendencia evolucionista para explicar los orígenes de la vida y el Universo, se puede notar el impacto que tiene en el individuo el acercamiento a este tipo de teorías. Conociendo las implicaciones de estas teorías y la manera como se conforma la cosmovisión de una persona, no se trata simplemente de estudiar tales o cuales contenidos, sino de la perspectiva y la lente con la que una persona observa su alrededor y de la postura con la que se acerca a la información, sea ésta científica, religiosa o de cualquier tipo.

Nótese pues, que a estas influencias están siendo expuestos los alumnos en la escuela primaria al abordar algunos contenidos de ciencias. Pero no se trata solamente de las influencias, sino de las consecuencias que éstas traerán sobre el

alumno. Por eso se torna de vital importancia abordar los contenidos de ciencias, en la medida de lo posible, desde el punto de vista bíblico y creacionista.

Antes de cerrar estas líneas quiero mencionar otro aspecto que considero de suma importancia. Las premisas sobre las que se basan las teorías evolucionistas, son conocidas por todos. Los argumentos presentados a favor de estas teorías, cuestionan directamente a la Biblia, restándole importancia y credibilidad al relato Bíblico. Y bien sabe el lector que si se cuestiona la Biblia y lo que ella contiene y se toma sólo como un libro común, es difícil encontrar la identidad y propósito de vida que continuamente busca el ser humano.

Es por esta razón que invito a todo docente o encargado de la educación de una persona que procure conformar en su pupilo, una cosmovisión que le proporcione identidad y propósito y que los proyecte para una vida de servicio a los demás y para ser ciudadano del reino de los cielos.

BIBLIOGRAFÍA

Agaard, Earl. (2003) El creyente ante las ciencias. *Diálogo Universitario*, 15 (1), 5-7

Armenteros Cruz, Victor M.. *Cosmovisión creacionista: la estructura de nuestro pensamiento..* Vol.1, núm. 74 (Sep-Nov, 2007), 1-6, [Sin editorial]

Artículo 3° Constitucional y Ley General de Educación. Última reforma publicada
DOF 19-08-2010

Brand, Leonard, 1941-. (1998) *Fe y razón en la historia de la tierra.* Pe: Ediciones Theologika.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada
DOF 29-07-2010

Diccionario de la Real Academia Española

Flori, Jean. (2000). *En busca de los orígenes: ¿Evolución o creación?* Jean Flori, Henri Rasolofomasoandro. Sp: Safeliz

Knight, George R.. (2002) *Filosofía y educación: una introducción a la perspectiva cristiana.* Flu: Asociación Publicadora Interamericana.

MacArthur, Jhon, 1939-. (2003). *La batalla por el comienzo.* Michigan: Portavoz

Roth, Ariel Adrean, 1927-. (2000). *Los orígenes: eslabones entre la ciencia y las Escrituras/ Ariel A. Roth; traducción Rolando a. Itin.* Ag: Asociación Casa Editora Sudamericana.

Roth, Ariel Adrean, 1927-. (2009). *La ciencia descubre a Dios: siete argumentos a favor del diseño inteligente.* Sp: Safeliz

SEP, (2010) *Libro de Texto de Historia. Educación Básica. Primaria, México.*

SEP, (2010) *Libro de Texto de Geografía. Educación Básica. Primaria, México.*

SEP, (2010) *Libro de Texto de Ciencias Naturales. Educación Básica. Primaria, México.*

SEP, (2010) *Plan y programas de estudio 2010. Educación Básica. Primaria, México.*

White, Elena G. de, 1827-1915.. (1987) La Educación. Flu : Asociación Publicadora Interamericana.

White, Elena G. de, 1827-1915.. (2002) Conducción de niño. Flu: Asociación Publicadora Interamericana.

<http://dialogue.adventist.org>