

LA CIENCIA EN EL GLORIOSO CORÁN



GRUPO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA COMISIÓN
INTERNACIONAL DE SEÑALES CIENTÍFICAS EN EL CORÁN Y LA
SUNNAH, SUCURSAL TAIF, ARABIA SAUDITA

LA CIENCIA EN EL GLORIOSO CORÁN

El Glorioso Corán es el Libro Divino de los musulmanes, los cuales constituyen casi un cuarto de la raza humana. Los musulmanes creen puramente en un solo Dios, lo obedecen y se someten a Él.

El Glorioso Corán fue revelado al Profeta Muhammad (la paz sea con él), en el siglo VII a través del Ángel Gabriel. Desde su revelación, los musulmanes han documentado y memorizado con mucho empeño el Corán. Por lo tanto, está bien preservado tal como fue revelado.

El Glorioso Corán fue revelado como un remedio divino para nuestras almas y corazones. Es la prescripción de Dios para la humanidad llevar una vida pacífica y feliz en este mundo y en el mundo por venir.

Ya que el Corán es la revelación final de Dios, que contiene Su Camino Recto o Islam, ha expuesto hechos científicos precisos en diversos temas de biología, embriología, cosmología y geología como evidencia de su divinidad. Estos hechos se han descubierto recientemente; un hecho que plantea la pregunta:

¿Cómo podría un hombre criado en una sociedad analfabeta en el siglo VII conocer todos estos hechos asombrosos a menos que haya sido inspirado por Dios?

*“Los haré ver Mis signos en los horizontes y en ellos mismos, hasta que se les haga evidente la Verdad.”
(Noble Corán, 41:53).*

En este libro, revisamos más de **75** hechos científicos modernos mencionados en el Corán. Estos hechos cubren con precisión temas de biología, embriología, cosmología y geología.

“¡Oh, seres humanos! Les ha llegado una prueba de su Señor [el Profeta], y les he hecho descender una luz que ilumina [el Corán]” (Noble Corán, 4:174).

BACK OF THE COVER

LA CIENCIA EN EL GLORIOSO CORÁN

*“Los haré ver Mis signos en los horizontes y en ellos mismos, hasta que se les haga evidente la Verdad.”
(Noble Corán, 41:53).*

Muhammad Solaiman

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA COMISIÓN
INTERNACIONAL DE SEÑALES CIENTÍFICAS EN EL CORÁN
Y LA SUNNAH**

Traducido por Cinthia N. Mascarell

Que Dios acepte este humilde esfuerzo y recompense a todos los que contribuyeron escribiendo, revisando, enmendando, traduciendo e imprimiendo este libro.

Los Derechos están reservados para el autor excepto para aquellos que quieren distribuir gratuitamente este libro

EN EL NOMBRE DE DIOS, EL MÁS COMPASIVO, EL MÁS MISERICORDIOSO

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	9
2. BIOLOGÍA	15
2.1 ¿Evolución química o creación divina?	17
2.2 La perfección es la norma	19
2.3 La diversidad de los seres vivos	21
2.4 Parejas	25
2.5 La quietud de la noche	27
2.6 El comportamiento animal	29
2.6.1 La mosca	30
2.6.2 Las abejas	31
2.6.3 La comunicación de las hormigas	35
2.6.4 Las langostas	37
2.6.5 Las arañas	38
2.6.6 La abubilla	39
2.6.7 La inteligencia del cuervo	41
2.6.8 El león y la presa	42
2.6.9 El lenguaje corporal de los perros	43
2.6.10 El encallamiento de las ballenas	45
2.6.11 Los peces en la superficie del agua	46
2.7 Dios determina y guía	47
2.7.1 La migración del salmón	47
2.7.2 El recorrido de un parásito en el cuerpo humano	48
2.7.3 Cuando los ratones pierden el miedo a los gatos	49
2.7.4 Cuando los caracoles quieren atraer a los pájaros	50
2.8 El bendito árbol del olivo	51
2.8.1 El bendito árbol	51
2.8.2 El efecto de la ecología en la calidad del	53

	aceite	
	2.8.3 El brillo del aceite de oliva	55
2.9	Ecología vegetal	57
	2.9.1 La germinación de semillas latentes en el desierto	57
	2.9.2 El efecto de la elevación en la cosecha de un huerto	59
2.10	La fisiología de la leche de ganado	60
2.11	El barco del desierto	61
2.12	El efecto curativo de la miel	63
2.13	La Calabaza de Jonás	65
2.14	La anatomía de los granos	66
2.15	El cultivo intercalado	68
2.16	La sensibilidad de la piel humana	69
2.17	La gente de la cueva: un largo tiempo durmiendo	70
2.18	La huella digital humana	72
2.19	El mechón mentiroso	73
3	EMBRIOLOGÍA HUMANA	74
3.1	Gametos femeninos y masculinos	76
3.2	Adhesión al útero (tagheid)	77
3.3	Alaqah	78
3.4	La etapa de masa masticada	79
3.5	Primero huesos, luego músculos	80
3.6	Otra creación	81
3.7	El desarrollo de los sentidos	82
3.8	La protección del feto	83
3.9	El desarrollo de ovarios y testículos	84
3.10	El sexo del niño	85
3.11	Labor y parto facilitados	86
3.12	La lactancia materna	88
4.	COSMOLOGÍA	90
4.1	La creación del universo	94
4.2	La expansión del universo	95
4.3	La estructura cósmica entrelazada	96
4.4	El púlsar	98
4.5	Los agujeros negros	99
4.6	La ubicación de las estrellas	100
4.7	La muerte del sol	101
4.8	Sol radiante y luna inerte	102

4.9	La órbita de la luna y del sol	103
4.10	El movimiento de la Tierra	104
4.11	La forma de la Tierra	105
4.12	El techo protectos	106
4.13	El cielo que retorna	107
4.14	La luna al servicio de la tierra	109
5.	GEOLOGÍA	110
5.1	La estructura agrietada de la tierra	111
5.2	La barrera entre los mares	112
5.3	La barrera entre el agua dulce y la salada	113
5.4	La lava en el agua marina	114
5.5	Las montañas	115
5.6	La oscuridad y las olas internas	117
5.7	Fósiles humanos de piedra y hierro	119
5.8	Las nubes	120
5.9	El lugar más bajo de la Tierra	123
5.10	El origen del hierro	124
5.11	El origen acuático de la vida	125
5.12	El control de la circulación del viento	127
5.13	Remolinos de fuego	129
5.14	La falta de oxígeno en las grandes alturas	131
6.	LA SABIDURÍA CIENTIFICA DETRÁS DE LAS PROHIBICIONES	132
6.1	Las relaciones extramaritales	132
6.2	El sexo durante la menstruación	136
6.3	El alcohol	137
6.4	Las apuestas	139
6.5	La carne de carroña y la sangre	141
6.6	La carne de cerdo	142
7.	OBSERVACIONES FINALES	146
8.	REFERENCIAS	147

1. INTRODUCCIÓN

1.1. El Corán

El Glorioso Corán es el Libro Sagrado de los musulmanes, los cuales constituyen casi un cuarto de la raza humana. Los musulmanes creen en un solo Dios, lo obedecen y se someten a Él solo. El Glorioso Corán fue revelado a través del Ángel Gabriel al Profeta Muhammad (la paz sea con él, PyB), quien vivió en una sociedad analfabeta en el siglo VII.

Desde su revelación, los musulmanes han documentado y memorizado con empeño el Corán. Por lo tanto, no es sorprendente encontrar hoy cientos de miles, o incluso millones, de los 1.600 millones de musulmanes en todo el mundo memorizando el Corán, desde el principio hasta el final, independientemente de sus razas, nacionalidades o idiomas. Esto ha mantenido el Corán libre de manipulaciones y contradicciones humanas que puedan encontrarse en las Sagradas Escrituras anteriores.

"إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا الذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ" (الحجر:9).

"Yo he revelado el Corán y Yo soy su custodio." (Corán 15:9).

"وَلَقَدْ يَسَّرْنَا الْقُرْآنَ لِلذِّكْرِ فَهَلْ مِنْ مُدَكِّرٍ" (القمر:22).

"He hecho el Corán fácil de entender y memorizar. Pero, ¿habrá alguien que lo reflexione?" (Corán 54:22).

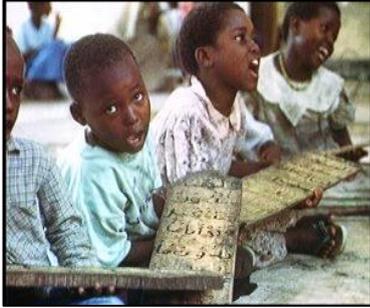
"لَا يَأْتِيهِ الْبَاطِلُ مِنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَلَا مِنْ خَلْفِهِ تَتْرَبِلُ مِنْ حَكِيمٍ حَمِيدٍ" (فصلت:42).

"No pueden introducirse mentiras ni puede ser adulterado, porque es una revelación proveniente de un Sabio, Loable." (Corán 41:42).

El Corán es un Libro de Sabiduría y Guía completo que confirma los Libros Sagrados previos revelados a los Profetas de Dios, tales como Abraham, David, Moisés y Jesús (la paz sea con todos ellos). Abarca una forma de vida completa con leyes, mandatos, conducta prescrita, deberes, derechos y todo lo que la humanidad requiere para una convivencia pacífica.

"مَا يُقَالُ لَكَ إِلَّا مَا قَدْ قِيلَ لِلرُّسُلِ مِنْ قَبْلِكَ" (فصلت:43).

"[En cuanto a ti, Oh Profeta,] no se te dice sino lo que fue dicho a todos los enviados de Dios anteriores a ti" (Corán 41:43).



Los musulmanes les enseñan a sus hijos a recitar y memorizar el Corán en su infancia.



El Corán toca, abre y mueve los corazones sinceros; Estimula las almas y alivia la ansiedad; Guía a las personas a la verdad sin importar su edad, conocimiento o antecedentes culturales.

"وَنَزَّلْنَا مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ ۗ وَلَا يَزِيدُ الظَّالِمِينَ إِلَّا خَسَارًا"
(الإسراء: 82).

"Revelé el Corán, que es cura para los corazones y misericordia para los creyentes." (Corán 17:82)

El Noble Corán fue revelado en idioma árabe. Este lenguaje tiene un complicado sistema de gramática y un rico vocabulario. Además, las palabras árabes poseen varios significados y numerosos sinónimos. Por lo tanto, el idioma árabe proporciona inmensas posibilidades para expresar pensamientos de diferentes maneras. Esto ha permitido a las personas, en diferentes momentos, comprender los significados de los versículos coránicos de una manera que son enriquecidas a medida que su conocimiento aumenta.

1.2. El Corán y la Ciencia

La primera palabra en el primer versículo revelado en el Corán al Profeta Muhammad fue "LEE". Esto significa que Dios nos incentiva a buscar conocimiento. Esto se debe a que cuanto más sepamos, más apreciaremos la Omnipotencia y la Magnificencia de la creación de Dios.

"اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ" (العلق:1).

"¡Lee! [¡Oh, Muhammad!] En el nombre de tu Señor, Quien creó todas las cosas." (Corán 96:1)

El Glorioso Corán nos alienta a observar a nuestro alrededor, usar nuestra mente y contemplar la creación de Dios. Dios sabe que si nuestras mentes son imparciales y no tienen prejuicios por las ideas y pensamientos que se propagan a nuestro alrededor, alcanzaremos la realidad de que debe haber un creador detrás de esta magnífica, poderosa y gran creación.

"إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالاخْتِلاَفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ آيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ" (آل- عمران: 190).

"En la creación de los cielos y de la Tierra, y en la sucesión de la noche y el día, hay signos para los dotados de intelecto." (Corán 3:190)

"أَمْ خُلِقُوا مِنْ غَيْرِ شَيْءٍ أَمْ هُمُ الْخَالِقُونَ. أَمْ خَلَقُوا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بَلْ لَا يُوقِنُونَ" (الطور:35).

"¿Acaso surgieron de la nada o son ellos sus propios creadores?" (Corán 52:35)

Dios en todo el Corán deja en claro que el principio en Su creación es la perfección y la integración. Todo en el universo, desde el electrón más pequeño en un átomo hasta una gran galaxia, sigue las Leyes de Dios. ¿El azar crearía estos conjuntos definidos de leyes intrincadas? Por otro lado, ¿el azar conduciría a la perfección e integración de todas las formas complejas de vida que mantienen todo en armonía y orden?

"صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَنْتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ" (النمل:88).

“Esto es obra de Dios, Quien ha hecho todo a la perfección. Él conoce lo que hacen.” (Corán 27:88)

"مَا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمٰنِ مِن تَفٰوُتٍ" (الملك:3).

“No verás ninguna imperfección en la creación del Misericordioso. Vuelve la vista y observa, ¿acaso ves alguna falla?” (Corán 67:3)

"وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ" (الحجر:19).

“He extendido la Tierra, ... y he hecho crecer en ella de todo en forma equilibrada.” (Corán 15:19)



¿Quién está detrás de la integración de las diversas criaturas y su magnífico equilibrio en los diversos ecosistemas? La interferencia de los humanos en este equilibrio siempre conduce a desastres ambientales.



"إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدْرٍ" (القمر: 49).

"He creado todas las cosas en su justa medida." (Corán 54:49).

"أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يَسْجُدُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَمَنْ فِي الْأَرْضِ" (الحج : 18).

"¿Acaso no ves que se prosternan ante Dios quienes están en los cielos y en la Tierra?" (Corán 22:18).

Dios, en el Glorioso Corán, llama nuestra atención sobre el hecho de que planeó todo para sostener la vida en la Tierra. En consecuencia, organizó y ajustó todo, desde el átomo más pequeño hasta todo el vasto universo, para hacer posible esta vida y permitir que florezca en una forma organizada, equilibrada e integrada.

Por ejemplo, la luna es responsable, a través de su fuerza gravitacional, del eje de rotación inclinado de la Tierra que es, a su vez, la razón de las variaciones estacionales del planeta y las 24 horas del día (ver más detalles en sección 2.4).

"هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ ۗ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ" (البقرة: 29)

"Él es Quien creó para vosotros cuanto hay en la tierra. Y subió al cielo e hizo de él siete cielos. Es omnisciente." (Corán 2:29).

"وَسَخَّرَ لَكُمْ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ" (ابراهيم: 33).

"Y ha puesto a vuestro servicio el Sol y la Luna, que siguen un curso establecido y ha puesto a vuestro servicio la noche y el día." (Corán 14:33).

1.3. El Corán es el milagro viviente del Profeta Muhammad

Además de ser el Libro de Guía, que conduce a la humanidad al Camino Recto de Dios, el Glorioso Corán es el milagro viviente del profeta Muhammad (PyB). El Glorioso Corán aborda todos los aspectos de la vida y se ocupa de cuestiones históricas, religiosas, morales, sociales y financieras.

"وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تِبْيَانًا لِّكُلِّ شَيْءٍ وَهُدًى وَرَحْمَةً وَبُشْرَىٰ لِلْمُسْلِمِينَ" (النحل: 89).

"Te he revelado el Libro que contiene todas las explicaciones, el cual es guía, misericordia y albricias para los musulmanes que se someten a Dios." (Corán 16:89).

Sorprendentemente, muchos versículos del Corán Glorioso reflejan fenómenos científicos que se han descubierto recientemente. Estos fenómenos

son diversos y tantos que es obvio que el Corán debe haber sido revelado por Dios Omniscente, Quien creó todo en el universo y sometió a Su creación a Sus precisas leyes.

¿Es posible que un hombre analfabeto como el Profeta Muhammad (PyB), que nació en una Sociedad inculta en el desierto de Arabia en el siglo VII, haya tenido tanto conocimiento a menos que su inmenso conocimiento haya sido revelado por Dios?

"إِنَّ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ عَلَّمَهُ شَدِيدُ الْقُوَىٰ" (النجم: 5).

“Él solo trasmite lo que le ha sido revelado. Aquello que le enseñó el dotado de poder.” (Corán 53:4-5).

"سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ" (فصلت: 53).

“Los haré ver Mis signos en los horizontes y en ellos mismos, hasta que se les haga evidente la Verdad.” (Corán 41:53).

En este libro, hemos revisado brevemente una serie de diversos fenómenos científicos reflejados en los versículos coránicos. Se hicieron esfuerzos para que estos fenómenos se discutieran de una manera simple y comprensible.

No debemos olvidar y siempre debemos tener en cuenta que el propósito principal de la revelación del Corán, como el Libro Divino de Dios, es guiar a la humanidad hacia el Camino recto de Dios para creer, adorar y someterse solo a Él, sin intermediarios, y para llevar una vida feliz en este mundo y la vida venidera.

"يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَكُمْ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِّمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ" (يونس: 57).

“¡Oh, gente! Les ha llegado el Mensaje de su Señor, que es un motivo de reflexión, cura para toda incertidumbre que hubiera en sus corazones, guía y misericordia para los creyentes.” (Corán 10:57).

2. BIOLOGÍA

Antes del advenimiento del Islam, Arabia era una región culturalmente aislada y económicamente subdesarrollada. La mayor parte de la tierra era y sigue siendo un desierto árido; la lluvia y la vegetación eran escasas; y muy poca de la tierra era adecuada para la agricultura.

El Profeta (PyB) nació aproximadamente en el año 570 d. C. Fue criado en Makah, donde el mayor logro intelectual de los árabes y su mayor orgullo fue su poesía. La ciencia en ese momento no les interesaba. De niño, el Profeta (PyB) trabajó como pastor, como la mayoría de los profetas, y de joven fue comerciante. No asistió a la escuela, por lo tanto, era analfabeto. A la edad de 40 años, el Corán se le reveló poco a poco durante más de dos décadas, durante las cuales tuvo que emigrar a Medina; otra ciudad en el desierto de Arabia.

Las ciencias biológicas no se abordaron sino hasta los siglos XVIII y XIX. La botánica y la zoología se convirtieron en disciplinas científicas profesionales y el mundo desconocido de los microorganismos se descubrió después de la invención del microscopio. Por lo tanto, el uso de la experimentación y la observación cuidadosa en fisiología, la clasificación y el comportamiento de los organismos y la interacción entre ellos y su entorno, no se conocieron sino hasta después del siglo VIII. En consecuencia, de ninguna manera el Profeta Muhammad (PyB) tuvo acceso a las ciencias biológicas abordadas por el Corán glorioso a través de su sociedad o las civilizaciones cercanas romanas o persas.

Por otro lado, **no hay forma de que el Corán haya sido copiado de la Biblia como afirman algunas personas.** Esto es simplemente porque a diferencia del Corán, la Biblia, que tenemos hoy, contradice los hechos biológicos científicos. Por ejemplo, la Biblia clasifica a los murciélagos que son mamíferos como aves. Afirma que los insectos voladores caminan en cuatro patas, y que los conejos son animales rumiantes, todo lo cual obviamente es científicamente incorrecto.

“Estas son las aves que tendrán por impuras y que no comerán por ser inmundas: “el águila, el quebrantahuesos en todas sus especies,... y el murciélago” (Levítico, 11: 13-19).

“Pero, tratándose de los insectos alados que andan sobre cuatro patas, podrán comer aquellos que, además de sus cuatro patas, tienen piernas para saltar sobre el suelo” (Levítico 11:21).

“El conejo que rumia, pero no tiene dividida la pezuña, será impuro para ustedes” (Levítico 11:6).

Por otro lado, los dragones se describen como animales que respiran fuego, lo que es biológicamente imposible. Por lo tanto, en algunas traducciones recientes, ha habido tentativas para sustituirlo por animales reales como serpientes y cocodrilos.

“Resplandor de luz es su estornudo, sus ojos son como los párpados de la aurora. Salen antorchas de sus fauces, chispas de fuego saltan fuera. De sus narices sale humo, como de una caldera hirviente al fuego. Su aliento encendería carbones, pues una llama sale de sus fauces (Job, 41:10-13).

En este capítulo, descubriremos que el Corán, revelado al profeta Muhammad (PyB) hace más de catorce siglos, abarca temas biológicos amplios y diversos relacionados con plantas, animales y humanos, que no se conocieron, no se abordaron ni se descubrieron sino hasta el siglo XVIII. Curiosamente, algunas de estas materias biológicas, como el comportamiento animal y la ecología vegetal, son asignaturas en las Universidades de hoy en día.

Vamos a leer sobre diversos temas biológicos, que tratan de la perfección de la creación de Dios y, por lo tanto, niegan la posibilidad de que la vida surja de la nada o de la evolución química. También revisaremos hechos científicos sobre la diversidad de los organismos vivos; la ecología de las plantas, la germinación de las semillas, la anatomía de los granos y el comportamiento de los animales.

Encontrarás en los numerosos, precisos y diversos fenómenos biológicos científicos mencionados en este capítulo una evidencia de que el Corán debe haber sido revelado a Muhammad (PyB) de parte de Dios.

"وَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ سِيرِيكُمْ آيَاتِهِ فَتَعْرِفُونَهَا ۚ وَمَا رَبُّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ" (النمل: 93).

“Di también: ‘¡Alabado sea Dios! él os mostrará Sus signos y vosotros los reconoceréis. Tu Señor está atento a lo que hacéis.’” (Corán 27: 93).

2.1. ¿Evolución Química o Creación Divina?

"أَمْ خُلِقُوا مِنْ غَيْرِ شَيْءٍ أَمْ هُمْ الْخَالِقُونَ" (الطور: 35).

"¿Acaso surgieron de la nada o son ellos sus propios creadores?" (Corán 52:35)

El material hereditario de los humanos y de todas las criaturas vivientes está hecho de ADN. Contiene el plan de construcción completo de los cuerpos humanos, incluidas sus características físicas y estructurales, desde su nacimiento hasta su muerte. El ADN se encuentra en forma de cromosomas en el núcleo de cada uno de los 100 billones de células del cuerpo humano. La composición genética de los humanos es casi 99.9% idéntica. La variación restante del 0,1% en el ADN es responsable de las diferencias en los rasgos individuales de las personas.

Las unidades de construcción del ADN se llaman nucleótidos. Hay cuatro tipos, nombrados por sus letras iniciales **A**, **T**, **G** y **C**. El número de nucleótidos en el ADN humano es de aproximadamente 3.5 billones.

Los datos del ADN se registran en forma de genes, que se calculan entre 20.000 y 25.000. Los genes se traducen en proteínas que están hechas de aminoácidos. Tres nucleótidos de un gen codifican un aminoácido. Un error en la secuencia de uno solo de los nucleótidos de un gen podría causar una mutación en un aminoácido que hace que la proteína sea completamente inútil. Por ejemplo, un error de un nucleótido podría conducir a la diabetes (7).

Puede que te preguntes: "¿No sería, la situación, menos sofisticada en una criatura unicelular como las bacterias?" De hecho, el cromosoma de las bacterias consta de aproximadamente 4.6 millones de nucleótidos que codifican alrededor de 4.400 genes.

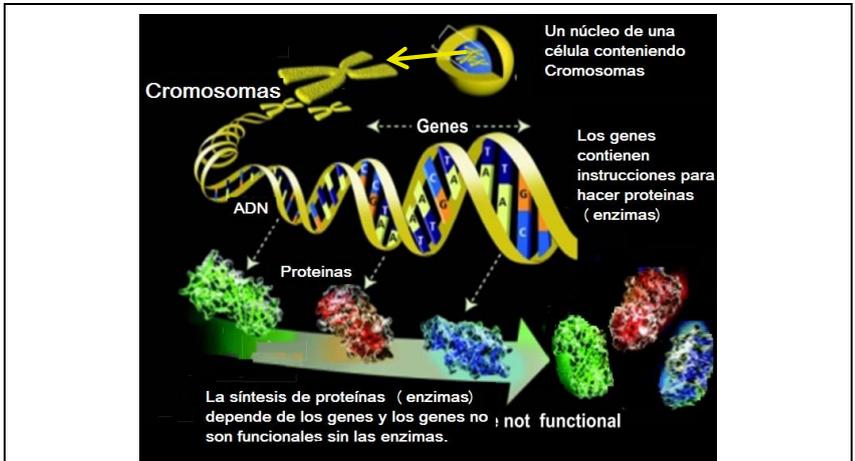
¿Es posible, que por casualidad, se hayan dispuesto con precisión millones de nucleótidos en la secuencia correcta para producir genes funcionales y proteínas que se requieren para que la vida de una sola célula bacteriana pueda comenzar? Ciertamente no.

Supongamos, que esto sucedió: ¿comenzaría la vida? No, porque el ADN solo es inútil y no funciona sin el servicio de varias enzimas que son capaces de replicar y leer. Irónicamente, estas enzimas necesitan ser sintetizadas a partir de la información registrada en el ADN mismo. En otras palabras, tanto el ADN como las enzimas tienen que coexistir al mismo tiempo. De lo contrario, ninguno de ellos es suficiente para comenzar la vida.

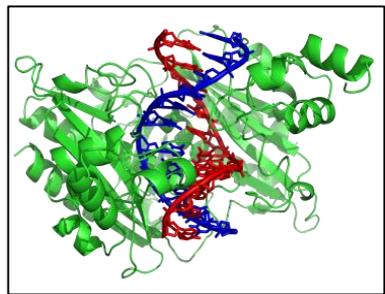
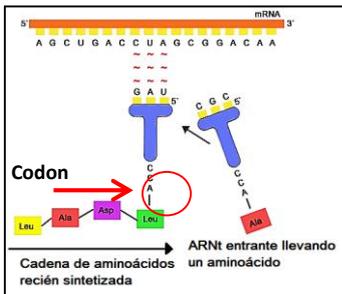
¿Puede el azar crear ADN funcional y enzimas simultáneamente para que comience la vida?

Puede, entonces, concluirse que no hay probabilidad de que la evolución química de la vida haya tenido lugar por pura casualidad. De hecho, los naturalistas están sustituyendo a Dios con la Madre Naturaleza. La única oportunidad para que surja la vida es por la Voluntad de un Creador (8).

"بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَإِذَا قَضَىٰ أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ" (لقمان: 28).
 "Creador de los cielos y la Tierra, cuando decreta algo dice: '¡Sé!', y es."
 (Corán 2:117)



Una proteína funcional necesita la secuencia de aminoácidos correcta que depende de la secuencia de ADN correcta del gen codificante.



Cada aminoácido tiene un codón de tres nucleótidos del ADN del material genético.

Un error en un amino lleva al plegamiento erróneo de la proteína y a una proteína no funcional.

2.2. La Perfección es la Norma

"صَنَّعَ اللَّهُ الَّذِي أَنْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ" (النمل: 88).

“Esto es obra de Dios, Quien ha hecho todo a la perfección. Él sabe lo que hacen.” (Corán 27:88)

"مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَاوُتٍ" (الملك: 3).

“No verás ninguna imperfección en la creación del Misericordioso.” (Corán 67:3)

"الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ" (السجدة: 7).

“quien perfeccionó todo lo que ha creado,...” (Corán 32:7)

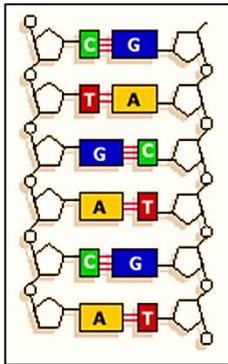
La perfección es la característica predominante de toda la creación de Dios. Aquí veremos brevemente el ejemplo de la fiabilidad de la síntesis del ADN bicatenario, que es el material hereditario de todas las criaturas vivientes.

El ADN es bicatenario y está formado por cuatro tipos de nucleótidos, llamados A, C, G, T. Durante la replicación, solo se produce un error cada mil millones de nucleótidos copiados [1/109] (8). Entonces, ¿cómo sucede esta precisión o perfección?

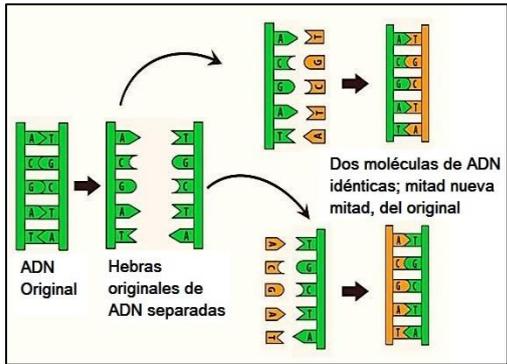
- 1- **Apareamiento de bases complementarias:** La base A tiene la capacidad de emparejarse con la base G. Esto mantiene a los dos filamentos en una estructura de doble cadena (vea la figura superior de la página siguiente). Durante la replicación, se copian dos nuevos filamentos progenitores originales. **La inserción guiada de nucleótidos complementarios (A para T y G para C)** por la enzima sintetizadora reduce los posibles errores (ver página opuesta).
- 2- **Controles dobles:** En casos excepcionales, si se produce un error durante la síntesis, la enzima sintetizadora (enzima polimerasa) tiene la capacidad de **“verificar” la geometría del par de bases** antes de catalizar el proceso de enlace del nucleótido recién llegado.
- 3- **Corrección:** la enzima sintetizadora de la polimerasa también es capaz de **corregir** lo que hizo. En raras ocasiones, si se une una base incorrecta, la

enzima sintetizadora de la polimerasa puede **cutar la base incorrecta y agregar la correcta**.

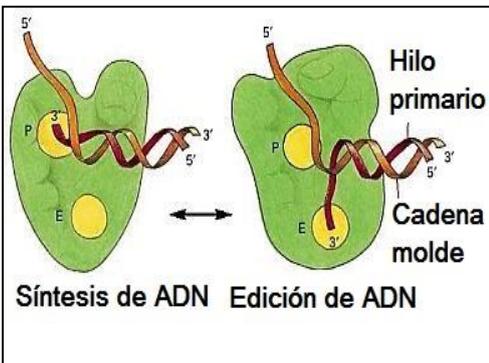
- 4- **Corrección incorrecta:** si aun así ocurre un error, hay una **enzima de reparación**, que verifica las hebras de ADN después de completar la síntesis y puede corregir cualquier error en ellas.



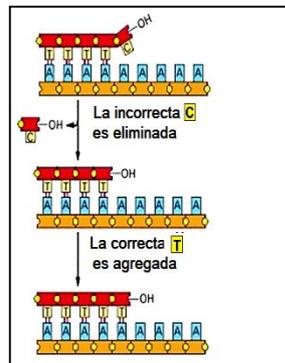
Doble filamentos de ADN unidos por la unión entre A = T y C = G.



El apareamiento de bases complementarias guía la inserción del nucleótido por la enzima sintetizadora y reduce los posibles errores.



La enzima polimerasa puede sintetizar el ADN (izquierda) y editar los desajustes (derecha).



En la corrección de pruebas, la polimerasa corrige los nucleótidos incorrectos.

2.3. La Diversidad de los Seres Vivos

El fenotipo de una criatura viviente se basa en sus rasgos característicos, que se heredan a través de los genes. El papel de los genes fue descubierto por Mendel entre los años 1856 y 1863. Por otro lado, el medio ambiente tiene un efecto mucho menor sobre los rasgos, como el efecto del sol en los colores de la piel de los humanos. Wilhelm Johannsen, en 1911, descubrió el efecto de los factores ambientales en las variaciones fenotípicas y acuñó los términos "genotipo" y "fenotipo" (9).

Fue en 1735 cuando Carl Linnaeus estableció la clasificación biológica, o lo que se llama *taxonomía*, en su '*Systema Naturae*' y trabajos posteriores (9).

Curiosamente, el Glorioso Corán, revelado hace más de 14 siglos, se ha referido a la presencia de la diversidad floral y a las distintas clases de fauna como *omam*.

2.3.1. Diversidad Faunística: "Omam"

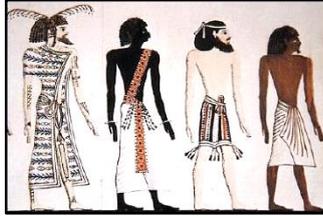
"وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَّمٌ أُمَّتَالِكُمْ ۗ مَا قَرَّرْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ۗ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ" (الأنعام: 38).

"No hay criatura que camine en la tierra o vuele con sus dos alas que no forme una comunidad (omam) igual que ustedes. No he omitido nada en el Libro. Todos serán resucitados ante su Señor". (Corán 6:38)

En los humanos, hay genes responsables de cada característica, como el color de la piel. El grado de pigmentación de la piel humana se decide por un conjunto de genes. No obstante, el entorno, como la exposición a la luz solar, afecta la intensidad del color de la piel (fenotipo).

El versículo anterior del Corán establece que las personas se clasifican de acuerdo con sus fenotípicas características o rasgos en un *omam*, al igual que todas las otras criaturas móviles o voladoras.

Las diferencias en genotipos y fenotipos en los humanos fueron reconocidas hace miles de años. Las variaciones aparentes de los humanos (*omam*) fueron registradas en las paredes de los templos del faraón egipcio Ramsés III. Sin embargo, la observación de variaciones en los rasgos del mismo género, o especies de animales (como insectos, reptiles, aves, jaguar, etc.), que se conoce como "*omam*", en el versículo anterior, no fue reconocida por los científicos sino hasta finales del siglo XVIII y principios del siglo XX (9).



Las diferencias en los rasgos humanos (*omam*) se representaron ya en la época del faraón, Ramsés III, en Egipto.

"Entre Sus signos está la creación de los cielos y de la Tierra, la diversidad de sus lenguas y colores." (Corán 30:22).



Zonotrichia albicollis con rayas blancas y negras.



Zonotrichia albicollis con rayas marrones y bronceadas.



Jaguar claro.



Jaguar oscuro.

Las variaciones genotípicas y fenotípicas dan como resultado la formación de diferentes características en la especie, lo que lleva a su clasificación en un **omam** como se muestra en las imágenes de arriba.



Diferentes especies de ranas del género *Micrixalus*.

2.3.2. Diversidad floral

Hay varios versos en el Corán que hablan de la diversidad floral en la Tierra. Curiosamente, el Corán menciona alrededor de 22 plantas pertenecientes a 17 familias de plantas. Veamos los siguientes versos.

"وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِّنْ أَعْنَابٍ وَزُرْعٌ وَنَخِيلٌ وَصِنَوَانٌ وَعَبَّرَ صِنَوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنَفْضِلٌ بَعْضُهَا عَلَى بَعْضٍ فِي الْأَكْلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ" (الرعد:4).

“En la tierra hay regiones colindantes cuyos terrenos son variados, en ellos hay huertos de vides, cultivos de cereales, palmeras de un solo tronco o de varios; todo es regado por una misma agua. Algunas dispuso que tuvieran mejor sabor que otras, en esto hay signos [de Dios] para quienes reflexionan.” (Corán 13:4)

"وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّى" (الرعد:53).

“Él nos dispuso la Tierra como un lecho [propicio para habitarlo] y nos trazó en ella caminos, e hizo descender agua del cielo para que con ella broten diferentes plantas.” (Corán 20:53)

"وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتٍ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَعَبَّرَ مُشْتَبِهًا أَنْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ" (الأنعام:99).

“Y Él es Quien ha hecho bajar agua del cielo. Mediante ella hemos sacado toda clase de plantas y follaje, del que sacamos granos arracimados. Y de las vainas de la palmera, racimos de dátiles al alcance. Y huertos plantados de vides, y los olivos y los granados, parecidos y diferentes. Cuando fructifican, ¡mirad el fruto que dan y cómo madura! Ciertamente, hay en ello signos para gente que cree.” (Corán 6:99)

En los versos anteriores, Dios llama nuestra atención sobre lo siguiente:

- La diversidad de la vegetación después de la lluvia es una señal de Dios.
- Las plantas son diversas, a pesar de que se riegan con la misma agua.
- Hay diversidad dentro del mismo tipo de plantas como las uvas, las aceitunas y las granadas.
- Además de la diversidad de plantas, Dios nos llama la atención al hecho de que disfrutar de la belleza de Su creación y la existencia de agua son bendiciones entre las incontables otras bendiciones de Dios con las que somos favorecidos.

Sin embargo, observa aquí que el término **omam**, usado para la diversidad de la *fauna*, no fue utilizado por el Corán para describir la diversidad *floral*. Quizás esto se deba a que, a diferencia de los animales, las plantas no son criaturas que se mueven (Corán 6:38).

Curiosamente, se ha descubierto que los microorganismos, como las bacterias, se mueven y se comunican entre sí a través de señales químicas (conocidas como "Quorum sensing") y, por lo tanto, según la definición del Corán (6: 38) - están clasificadas como **omam**.

Se puede concluir que Dios se refirió a la diversidad de la flora y la fauna en la Tierra en el Corán, algo revelado hace más de 14 siglos, a pesar de que los seres humanos no conocíamos este hecho fenomenal antes del siglo XVIII.



La diversa vegetación después de la lluvia en un desierto.



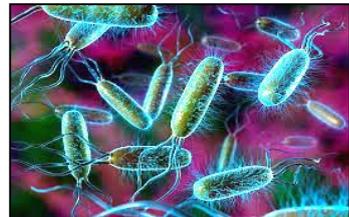
Árbol de una raíz y un tronco (izq.) o árbol de una raíz y varios troncos (der.).



La diversidad de colores y sabores de las uvas.



Frutas de granada y semillas de diferentes colores.



Las bacterias se comunican por señales químicas.

2.4. Parejas

Hay tres tipos de flores: 1) masculinas, 2) femeninas y 3) flores hermafroditas, que tienen partes masculinas y femeninas. El hecho de la presencia de las partes masculinas (estambres) y las partes femeninas (pistilos) de las flores fue descubierta alrededor de 1790, por Konrad Sprengel, aunque esto no recibió ninguna atención durante su vida (10).

Sin embargo, el Corán revelado al Profeta Muhammad, hace más de 1400 años, menciona que hay pares de plantas y también criaturas que no conocemos (ver también Corán, 26: 7 y 50: 7).

"سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ"
(يس:36).

"Glorificado sea Aquel que creó todas las especies en pares; las que brotan de la tierra, los seres humanos y otras [criaturas] que desconocen."
(Corán 36: 36).

"وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ" (طه:53).

"...e hizo descender agua del cielo para que con ella broten diferentes plantas" (Corán 20: 53).

"وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ" (لقمان:10).

"Y hacemos descender de los cielos agua con la que hacemos surgir un noble par de todo tipo de plantas" (Corán 31: 10).

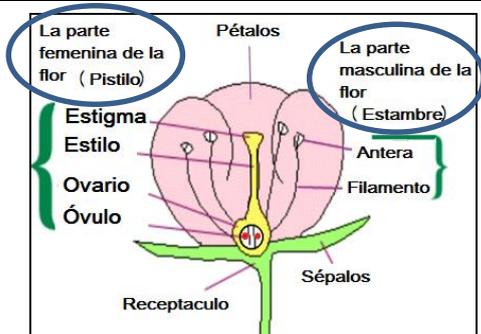
"وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ"
(الحج:5).

"Y ves la tierra árida, pero cuando hacemos que descienda sobre ella el agua, se agita, se esponja y fructifican por parejas todo tipo de plantas coloridas" (Corán 22:5).

En el primer versículo anterior (36: 36), Dios llama nuestra atención sobre la existencia de otras criaturas, que no eran conocidas por las personas en el momento de la revelación del Glorioso Corán. Ejemplos de estos organismos son bacterias y hongos, que no fueron visualizados antes de la invención del microscopio.

En 1946 se descubrió que las bacterias pueden aparearse en pares e intercambiar sus materiales genéticos (74). Por otro lado, la reproducción

sexual en hongos fue descubierta en 1951 (74). Tanto las bacterias como los hongos se pueden considerar entre las criaturas desconocidas que existen en parejas y se mencionan en el Corán revelado en el siglo VII.



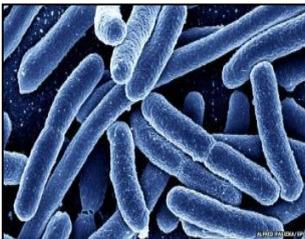
Pistilos y estambres son las partes femeninas y masculinas de la flor.



Flores masculinas de la palma datilera.



Flores femeninas de la palma datilera.



La conjugación bacteriana fue descubierta en 1946.

El Corán, revelado hace más de 14 siglos, habla de la presencia de criaturas desconocidas como las bacterias que existen en pares (36:36).

2.5. La Quietud de la Noche

"فَالِقُ الْإِصْبَاحِ وَجَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حُسْبَانًا ۚ ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ" (الأنعام:96).

"Él hace despuntar la mañana y puso la noche para el reposo y el Sol y la Luna para llevar la cuenta [del tiempo]." (Corán 6:96)

La noche es para descansar, no solo para los humanos sino también para otros organismos. Muchos mamíferos, como los chimpancés, gorilas, elefantes y ardillas; pájaros (como los gorriones y palomas); reptiles (como los lagartos); e insectos (como las mariposas y abejas) están activos durante el día y descansan de noche.

En los seres humanos y los mamíferos, la hormona melatonina se secreta para preparar el cuerpo para dormir, y los latidos del corazón y los ritmos respiratorios se ralentizan mientras que desciende la presión arterial. Si los humanos no duermen, su sistema inmunológico se debilita y se vuelven más susceptibles a las enfermedades. Además, su capacidad de concentración disminuye y pueden dejar de pensar lógicamente e incluso alucinar (11).

Las plantas conservan energía durante el día. Los cloroplastos responsables de la fotosíntesis son altamente dinámicos durante el día y están inactivos durante la noche. Durante el día, los cloroplastos se mueven en las células de la planta para capturar la energía solar y convertirla en moléculas de energía almacenadas (11).

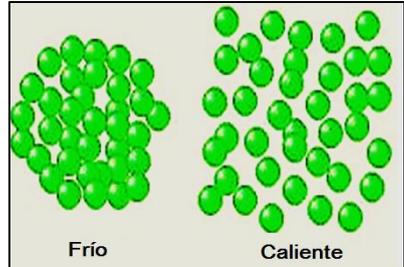
Por otro lado, los poros de los estomas de las hojas de las plantas, que regulan el flujo de gas y vapor de agua entre la hoja y su entorno, se cierran por la noche. Además, algunas plantas se pliegan o dejan caer sus hojas y cierran sus flores por la noche.

Si vamos al nivel atómico, vemos que durante el día, el calor y la radiación del sol aumentan la vibración y el movimiento de las moléculas de agua, que, por ende, son más rápidas durante el día en comparación con la noche.

Sin embargo, debe mencionarse que Dios también se refiere a otros organismos que están activos de noche, como murciélagos y búhos, en el siguiente verso:

"وَلَهُ مَا سَكَنَ فِي اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ ۗ وَهُوَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ" (6:13).

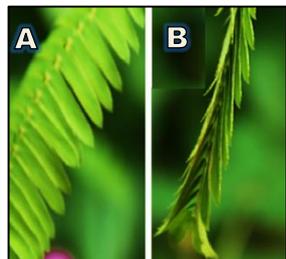
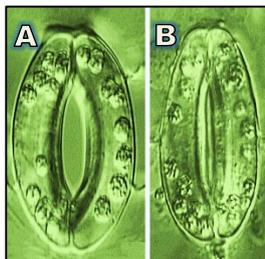
“A Él pertenece lo que habita la noche y el día. Él todo lo oye, todo lo sabe.”
(Corán 6:13)



En la noche, todo se aquieta y descansa. Hasta las moléculas de agua, a falta de radiación solar y calor, son menos energéticas y están más cerca la una de la otra (der.).



Los humanos y muchos mamíferos, aves y reptiles duermen en la noche



En la noche, los cloroplastos de las plantas se aquietan (izq.); los poros estomáticos se cierran (centro, B), y los folíolos de las hojas de algunas plantas se pliegan (der., B).

2.6. El Comportamiento de los Animales

Desde los comienzos de la historia de la humanidad, las personas han adquirido experiencia sobre el comportamiento animal. Esto les ha permitido domesticar y entrenar animales como los gatos, perros, burros, pájaros, etc. Sin embargo, la experiencia de uno acerca del comportamiento de los animales queda limitada a unos pocos animales, a menos que sea un científico especializado en la ciencia del comportamiento animal (Etología). Los científicos comenzaron a registrar sus observaciones sobre el comportamiento animal en los siglos XIX y XX.

La moderna disciplina de la Etología generalmente se considera que comenzó durante la década del 1930 con el trabajo de Nikolaas Tinbergen y de Konrad Lorenz y Karl von Frisch, quienes recibieron el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1973 (1).

Curiosamente, el glorioso Corán, revelado hace más de 14 siglos, aborda y llama nuestra atención sobre el comportamiento de los diferentes tipos de insectos, aves, peces y mamíferos. ¿Podría una persona analfabeta como el Profeta Muhammad conocer el comportamiento de estos diferentes animales a menos que Dios lo haya inspirado?



¿Cómo podría un hombre iletrado, criado en el desierto de Arabia conocer el comportamiento de los animales de otros hábitats?

2.6.1. La Mosca

" يَا أَيُّهَا النَّاسُ ضُرِبَ مَثَلٌ فَاستَمِعُوا لَهُ إِنَّ الَّذِينَ تَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ لَنْ يَخْلُقُوا ذُبَابًا وَلَوْ اجْتَمَعُوا لَهُ إِنْ يَسْأَلُهُمُ الذُّبَابُ شَيْئًا لَا يَسْتَفِئِدُوهُ مِنْهُ ضَعُفَ الطَّالِبُ وَالْمَطْلُوبُ " (الحج: 73).

“¡Oh, gentes! Se os pone un ejemplo ¡Escuchadle!: «En verdad, aquellos que invocáis en lugar de Dios no crearían ni una mosca aunque se reuniesen todos para ello y si una mosca se llevara algo de ellos no podrían recuperarlo.» ¡Qué débiles el pretendiente y el pretendido!” (Corán 22:73)

Solo los líquidos pueden ser absorbidos por la mosca doméstica, no los alimentos sólidos. Cuando una mosca se posa sobre la comida, la probóscide se extiende a la superficie de la comida. La saliva es secretada por las glándulas salivales y desciende hacia la comida para licuarla para la digestión. La probóscide bombea el líquido semi-digerido al "estómago", o intestino medio, de la mosca. Por otro lado, a veces la mosca vomita en la comida y esto le permite mezclar más enzimas digestivas del intestino con la comida (14).

Por lo tanto, Dios hizo la parábola sobre la imposibilidad de recuperar las partículas de comida que la mosca se llevó porque la comida ya habría sido digerida. ¿Cómo conoció el profeta Muhammad esta noción del comportamiento nutricional de las moscas, a menos que el Corán sea la revelación de Dios?



La mosca no puede comer comida sólida. Secreta su saliva primero en la comida y luego absorbe la comida digerida.



La mosca puede vomitar en la comida para ayudar con la digestión.

2.6.2. Las Abejas

"وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ . ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ النَّمْرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ" (النحل: 68-69).

“Tu Señor les inspiró a las abejas: ‘Habiten en las moradas que hayan construido en las montañas, en los árboles y en las que la gente les construya. Aliméntense de los frutos y transiten por donde les ha facilitado su Señor’. De su abdomen sale un jarabe de diferentes colores que es medicina para la gente. En esto hay un signo para quienes reflexionan.” (Corán 16:68-69)

2.6.1. Las Abejas Obreras Producen Miel

Las abejas utilizan cuevas, cavidades rocosas y árboles huecos como sitios naturales de anidación, además de las estructuras artificiales, que suelen denominarse "colmenas".

La reina determina qué sexo se requiere en el momento en que se pone cada huevo individual. Un huevo fertilizado produce una hembra y un huevo no fecundado produce un macho. Una abeja obrera hembra carece de la capacidad reproductiva de la abeja reina.

Se estimó que las abejas vuelan más de 48.000 millas para recolectar el néctar necesario para producir un litro de miel (*transiten por donde les ha facilitado su Señor*). El néctar se mezcla con enzimas en el estómago y se transporta y almacena en celdas de cera (*De su abdomen sale un jarabe de diferentes colores*). Aparte de la miel, una abeja obrera produce cera de abejas, jalea real y una resina llamada *propóleo*. La única función de las abejas macho es inseminar a una reina fértil (12).

En la gramática árabe, el verbo indica si el sujeto es femenino o masculino. Los verbos usados para las abejas en los versos de arriba (color azul) están en la forma gramatical indicando que las abejas de las que se habla son hembras. Entonces, el Corán predijo el sexo de la abeja obrera hace más

de 14 siglos. Curiosamente, el microscopio óptico, que se usó para diseccionar insectos para discernir su sexo, solo se usó a fines de los 1600. (12).



Las abejas tomando la cavidad de una roca y un hueco de un árbol como sitios naturales de anidación.



La reina y las abejas obreras.



Las abejas vuelan más de 48.000 millas para recolectar el néctar requerido para la producción de un litro de miel.

2.6.2. La Super Navegación

"فَأَسْنِكِي سُبُلَ رَبِّكَ ذُلًّا" (النحل: 69).

"transiten por donde les ha facilitado su Señor." (Corán 16:69)

Las abejas obreras pueden viajar hasta 10 km de distancia de su colmena y visitar alrededor de 2.000 flores para obtener polen y néctar todos los días, y sin embargo, no se pierden. El versículo anterior dice que Dios le ha facilitado a las abejas navegar y encontrar su camino de regreso a sus colmenas. Cómo se logró eso ha sido poco claro, hasta tiempos recientes. Diferentes investigadores han encontrado algunas pistas, que se resumen en las siguientes (12):

- Una abeja tiene una brújula **solar** que le hace recordar donde están las cosas en relación al sol. La capacidad de la abeja para ver la luz polarizada le permite determinar dónde está el sol, incluso si esta nublado.
- Una abeja tiene un **reloj interno** que la ayuda a determinar cuánto se ha movido el sol durante su viaje para poder decirle a las otras abejas exactamente donde está la comida en relación con la posición actual del sol. Ella incluso aprende cómo cambia el camino del sol a través del cielo durante las diferentes estaciones del año y en diferentes latitudes.
- Una abeja tiene **mapas cognitivos mentales**: incluso si la posición del sol era confusa, las abejas pueden usar sus mapas mentales de puntos de referencia de lugares.
- Una abeja **huele las flores** a kilómetros de distancia y puede reconocer sus colores.
- Una abeja melífera **puede detectar la distancia utilizando el flujo óptico**: las cosas cercanas producen más flujo óptico que los objetos distantes. Por lo tanto, mientras están sentadas en un medio en movimiento, parecen moverse más rápido. Por la velocidad a la que una imagen aparece a una abeja en movimiento, puede predecir la posición del sitio observado.
- Una abeja puede percibir los **campos eléctricos de las flores**. Mientras que las abejas tienen una carga positiva, las flores tienden a tener una carga negativa. Por lo tanto, cuando una abeja llega a la flor, el polen salta de la flor a la abeja y la carga de la flor cambia, Este cambio en un campo

eléctrico puede decirle a la abeja si una flor ha sido visitada recientemente y, por lo tanto, no tiene néctar.

Esto es lo que hemos aprendido hasta ahora sobre **cómo "les ha facilitado su Señor" los senderos a las abejas**, como se afirma en el verso anterior del Corán.



Las abejas tienen una brújula solar.



Las abejas tienen mapas mentales cognitivos.



Las abejas pueden oler flores a kilómetros de distancia.



Las abejas pueden detectar la distancia usando el flujo óptico.



El seguimiento de las abejas por sensores diminutos ayuda a estudiar sus navegaciones.



Los pólenes cargados negativamente saltaron a la abeja cubierta con carga positiva.

2.6.3. La Comunicación de las Hormigas

"حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِ النَّعْلِ قَالَتْ نَمَلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّعْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ
وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ" (النمل: 18).

“Al pasar por un valle donde había hormigas, una de ellas dijo: ‘¡Oh, hormigas! Entren en sus hormigueros, no sea que Salomón y sus tropas las pisen sin darse cuenta’”. (Corán 27: 18)

Las colonias de hormigas consisten en poblaciones de cientos de miles (y algunas veces millones) de hormigas. Por lo tanto, naturalmente tienen una estructura social basada en el intercambio mutuo de información (14).

Una hormiga tiene múltiples órganos sensoriales para captar señales químicas, visuales y de sonido. El cerebro de una hormiga tiene medio millón de células nerviosas; sus ojos son múltiples; las antenas actúan como una nariz y puntas de dedos; las protuberancias debajo de la boca detectan el sabor; y el cabello responde al tacto.

Comunicación química: las hormigas se comunican usando sustancias químicas (feromonas) producidas por las glándulas, se perciben olfateándose y tocándose entre sí con sus antenas. Hasta ahora, se descubrieron de diez a veinte feromonas diferentes, cada una representa una 'palabra química' que toda la colonia entiende. Estas incluyen el ataque de presas, la defensa de la colonia, la ubicación del alimento y la reubicación de la colonia, etc.

Comunicación corporal: las hormigas se comunican visualmente inclinando sus cabezas y antenas lateralmente y físicamente al tocar cuerpos.

Comunicación sonora: mediante el uso de micrófonos miniaturizados y parlantes insertados en nidos, los investigadores descubrieron que las hormigas pueden comunicarse utilizando sonidos. La mayoría de las hormigas tienen limas naturales y un plectrum o rascador incorporado en sus abdómenes, que pueden frotarse para producir sonidos que provocan diferentes reacciones.

Podemos concluir que la ciencia ha demostrado recientemente la comunicación de las hormigas. Esta comunicación fue indicada en el verso anterior del Corán hace más de 14 siglos.



Las hormigas se comunican visualmente inclinando sus cabezas y antenas lateralmente.



Una hormiga obrera (izq.) y una reina (der.) que se comunican a través del tacto y las feromonas.



Un enjambre de hormigas comunicándose para coordinar sus movimientos para llevar la comida al nido.



Los pelos que cubren el cuerpo de las hormigas responden al tacto y se utilizan como lenguaje corporal.



Se descubrió que **la gran mariposa azul de Rebel** aprendió a imitar los sonidos y las señales químicas de las hormigas. Las orugas de la mariposa son llevadas por las hormigas a su nido donde son alimentadas por las obreras (foto izq.). Cuando es perturbada una colonia, las hormigas rescatarán a las orugas antes que a sus propios miembros.



2.6.4. Las Langostas

"حُشْعًا أَبْصَارُهُمْ يَخْرُجُونَ مِنَ الْأَجْدَاثِ كَأَنَّهُمْ جَرَادٌ مُنْتَشِرٌ" (القمر: 7).

“saldrán de las tumbas con la mirada baja, como si fueran langostas esparcidas.” (Corán 54:7).

Dios en el verso anterior menciona que la aparición de los humanos en el Día del Juicio es como un enjambre de langostas. Por lo tanto, la pregunta planteada es: ¿por qué las langostas fueron elegidas por Dios como similitud?

Las langostas depositan sus huevos en suelos arenosos como semillas en túneles de 10-15 cm de largo en el suelo. Cada hembra de langosta deposita de 95 a 158 huevos a la vez tres veces y hasta 1.000 cápsulas de huevo se pueden encontrar en un metro cuadrado. Las larvas permanecen bajo tierra durante de 10 a 65 días, dependiendo de la temperatura, y todas emergen juntas al mismo tiempo. Un solo enjambre de langostas es lo suficientemente grande como para cubrir 1.200 kilómetros cuadrados (460 millas cuadradas) y contiene entre 40 y 80 millones de langostas por un solo kilómetro cuadrado (14).

La vida subterránea y la aparición repentina de langostas en la superficie de la tierra en un gran número (casi 100 mil millones de langostas) al mismo tiempo se asemeja a la resurrección de los seres humanos en el Día del Juicio Final.



A, un enjambre de langostas; B, una langosta pone huevos, C y D, incubación de langostas y salida de la tierra.

2.6.5. Las Arañas

"مَثَلُ الَّذِينَ اتَّخَذُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ أَوْلِيَاءَ كَمَثَلِ الْعَنْكَبُوتِ اتَّخَذَتْ بَيْتًا وَإِنَّ أَوْهَنَ الْبُيُوتِ لَبَيْتُ الْعَنْكَبُوتِ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ" (العنكبوت: 41).

“Si ellos supieran que el ejemplo de quienes toman otros amigos y protectores en lugar de Dios es como la araña que se hace una casa. En verdad, la más débil de las casas es la casa de la araña.” (Corán 29:41).

En el verso anterior, Dios se refiere a las arañas usando su nombre árabe, *Al-Ankaboot*, que es un **nombre femenino singular**. Dios, en Su conocimiento, sabe que la araña hembra lleva una vida solitaria. La hembra, y no el macho, tiene las glándulas para la secreción de la seda utilizada para tejer su red. La hembra mata al macho después del apareamiento y cuida los huevos temporalmente hasta su eclosión. Por lo tanto, metafóricamente, es una casa débil en el sentido de que no existen vínculos familiares o comunitarios durante la vida de las arañas comparados, por ejemplo, con el de las hormigas y las abejas. Estos hechos del comportamiento animal se han descubierto solo en las últimas décadas (14).

Por otro lado, la casa de la araña es la casa más débil porque está hecha de varios hilos de seda muy delicados. Aunque el hilo de la tela es fuerte en relación con su grosor, generalmente, la telaraña o casa es frágil porque los hilos están entrelazados, dejando grandes espacios de separación y la tela no proporciona sombra adecuada para proteger a la araña del calor del sol. Tampoco protege a la araña de la lluvia, los vientos huracanados o los peligros de los atacantes.



La hembra teje la red y vive una vida solitaria.



Después del apareamiento, la hembra mata al macho.

2.6.6. La Abubilla

"وَتَفَقَّدَ الطَّيْرَ فَقَالَ مَا لِيَ لَا أَرَى الْهُدْهُدَ أَمْ كَانَ مِنَ الْغَائِبِينَ. لَأُعَذِّبَنَّهُ عَذَابًا شَدِيدًا أَوْ لَأَذْبَحَنَّهُ أَوْ لَيَأْتِيَنِّي بِسُلْطَانٍ مُّبِينٍ. فَمَكَثَ غَيْرَ بَعِيدٍ فَقَالَ أَحَطْتُ بِمَا لَمْ نَحُطْ بِهِ وَجِئْتُكَ مِنْ سَبَإٍ بِنَبَأٍ يَقِينٍ. إِنِّي وَجَدْتُ امْرَأَةً تَمْلِكُهُمْ وَأُوتِيَتْ مِنْ كُلِّ شَيْءٍ ... وَجَدْتُهَا وَقَوْمَهَا يَسْجُدُونَ لِلشَّمْسِ مِنْ دُونِ اللَّهِ ... قَالَ سَتُنظرُ أُصْدَقْتُ أَمْ كُنْتُ مِنَ الْكَاذِبِينَ. أَذْهَبَ بِكِتَابِي هَذَا فَأَلْقَهُ إِلَيْهِمْ ثُمَّ تَوَلَّى عَنْهُمْ فَانظُرْ مَاذَا يَرْجِعُونَ" (النمل:20-28).

"Pasó revista a las aves y dijo: '¿Por qué no veo a la abubilla? ¿O es que está ausente? He de castigarla duramente o he de degollarla si no me ofrece una excusa clara.' No esperó mucho [hasta que ella regresó] y dijo: 'He tenido conocimiento de algo que tú desconoces y te traigo de Saba una información segura'. 'En verdad, he encontrado a una mujer gobernándoles y le ha sido dado de todas las cosas... He encontrado que ella y su pueblo se prosternan ante el Sol en lugar de hacerlo ante Dios... Dijo [Salomón]: 'Pronto veremos si has dicho la verdad o eres un mentiroso. Lleva esta carta mía y déjala caer junto a ellos, luego regresa cerca de ellos y observa cómo reaccionan.'" (Corán 27:20-28)

Salomón fue un profeta al cual se le dio la capacidad de reclutar diferentes animales y aves para su servicio. Los versos anteriores narran la historia de Salomón y la abubilla que fue a Saba y volvió a Salomón con noticias. **¿Por qué Dios eligió abubillas, como dice el Sagrado Corán, para viajar entre Yemen y Jerusalén, sabiendo que la distancia es de 2.300 Km?**

Las abubillas son una especie de ave notable, con distintivas coronas de plumas. Están muy extendidas en Europa, Asia, África del Norte, África Subsahariana y Madagascar. **Las abubillas son aves migratorias.** Por lo tanto, Dios las creó de tal manera que pueden viajar largas distancias (15). **Por consecuencia, las abubillas son capaces de viajar entre Yemen y Jerusalén**

La reacción de las personas a la abubilla es controvertida. Aunque la abubilla era considerada un ave sagrada en el Antiguo Egipto, y un símbolo de virtud en Persia, es uno de los animales detestables en la Torá (Levítico, 11: 13-19). También estaba relacionada con el inframundo en toda Europa y se

creía que era un presagio de guerra y muerte. Por lo tanto, como Salomón no sabía cómo reaccionaría la reina de Saba ante la abubilla, le pidió que entregara su carta y se retirara.



Las abubillas se caracterizan por sus coronas de plumas.



Se alimentan de insectos y anidan en agujeros en árboles o paredes.



Las abubillas son aves migratorias. Pueden volar largas distancias. Son voladores bajos con un patrón de vuelo errático y aleteos irregulares, sin embargo, si son atacadas, vuelan muy alto para escapar.

2.6.7. La Inteligencia del Cuervo

" فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الْأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُورِي سَوْءَةَ أَخِيهِ " (المائدة: 31).

"Entonces, Dios envió un cuervo que escarbó en la tierra para hacerle ver como sepultar el cadáver de su hermano" (Corán 5:31).

Los cuervos son aves muy inteligentes. Estudios recientes sugieren que las habilidades cognitivas de los cuervos coinciden con las de primates como los chimpancés y los gorilas. Los cuervos pueden aprender, ganar experiencia y pueden fabricar y usar herramientas (16).

Tienen una vida familiar y un comportamiento social sofisticado. Se encontró que se entretienen en actividades sociales como deportes.

Tienen el hábito de esconder y almacenar alimentos a lo largo de las estaciones. **Pueden cavar en la tierra buscando nueces, lombrices, semillas, etc.** Es ese comportamiento de excavación de un animal creativo tan notable que inspiró al hijo de Adán a enterrar a su hermano después de matarlo.



Los cuervos son aves muy sociales.



Un cuervo cavando la Tierra para extraer lombrices y semillas



Un cuervo usando una ramita como herramienta para cavar en un tronco y así obtener larvas



Un cuervo sediento dejando caer piedras para subir el nivel del agua para beber.

2.6.8. El León y la Presa

"كَأَنَّهُمْ حُمُرٌ مُّسْتَنْفِرَةٌ. فَرَّتْ مِنْ قَسْوَرَةٍ" (المدثر: 50-51).

“como burros salvajes espantados que huyen del león cazador” (Corán 74:50-51).

El verso anterior se refiere al hecho de que los burros salvajes generalmente viven en manadas, y temen a los leones y, por lo tanto, se dispersan cuando son atacados por un león.

Aunque los burros son naturalmente agresivos con los caninos y, por lo tanto, pueden ser usados como guardianes de ovejas, cabras y terneros contra un solo zorro, coyote y perro merodeante, son una presa fácil para los leones. (17).

¿Quién enseñó al Profeta Muhammad (PyB) sobre el comportamiento de ambos animales salvajes en el desierto de Arabia, donde el Profeta Muhammad (PyB) vivió y creció?, ninguno de estos animales salvajes era común y nunca se supo que el Profeta fuese cazador de animales salvajes.



Los burros pueden congelarse temporalmente cuando son atacados por sorpresa por un león o una leona (A). Sin embargo, una vez que descubren la mejor forma de escapar, huyen (B).



2.6.9. El Lenguaje Corporal de los Perros

2.6.9.1. Jadeo

"فَمَثَلُهُ كَمَثَلِ الْكَلْبِ إِنْ تَحْمِلَ عَلَيْهِ يَلْهَثُ أَوْ تَتْرُكُهُ يَلْهَثُ. ذَلِكَ مَثَلُ الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَبُوا بَيِّنَاتِنَا" (الأعراف: 176).

"Su ejemplo es como el del perro, que si le atacas jadea y si no le haces caso jadea. Así son quienes desmienten Nuestras señales" (Corán, 7:176).

Debido a que los perros no sudan como lo hacen los humanos, jadear es su forma de enfriar sus cuerpos. Por lo tanto, es normal que los perros jadeen bajo diferentes circunstancias; cuando tienen calor, cuando están adoloridos, excitados, enérgicos, perezosos, tristes o felices. Este comportamiento de un perro es como el de una persona que toma ante todo una posición y no ve los signos de Dios ni responde, hagas lo que hagas para llamar su atención (18).

2.6.9.2. Estiramiento de las Patas Delanteras

"وَتَحْسَبُهُمْ أَيْقَاظًا وَهُمْ رُقُودٌ وَنُقَلِّبُهُمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَذَاتَ الشِّمَالِ وَكَلْبُهُمْ بَاسِطٌ ذِرَاعَيْهِ بِالْوَصِيدِ لَوِ اطَّلَعْتَ عَلَيْهِمْ لَوَلَّيْتَ مِنْهُمْ فِرَارًا وَلَمَلِئْتَ مِنْهُمْ رُعبًا" (الكهف: 18).

"Pensarías que estaban despiertos pero dormían y Nosotros les volvíamos del lado derecho y del lado izquierdo y su perro permanecía con sus patas delanteras extendidas en la boca de la cueva. Si les hubieses visto habrías huido de ellos y te habrías llenado de terror" (Corán 18:18).

Durante el reinado de un emperador romano pagano, algunos jóvenes se negaron a asociar al sol con Dios y decidieron refugiarse en una cueva lejos de su comunidad.

Se llevaron a su perro y durmieron por voluntad de Dios durante unos 300 años. En el versículo anterior, Dios menciona que **el perro tomó una posición atenta al sentarse con las patas delanteras estiradas para dar la impresión de que saltaría ante la menor amenaza percibida** (18). El lenguaje corporal de las patas delanteras estiradas y atentas de los perros se menciona en el versículo anterior.



Perros jadean sea cual sea su circunstancia.



Los perros pueden tener diferentes posiciones durante su sueño; atento sobre su estómago y con las patas delanteras estiradas (imágenes de la izq.) y relajado/no atento como se muestra en las imágenes de la derecha.

2.6.10. El Encallamiento de las Ballenas

"وَإِنَّ يُونُسَ لَمِنَ الْمُرْسَلِينَ. إِذْ أَبَقَ إِلَى الْفُلْكِ الْمَشْحُونِ. فَسَاهَمَ فَكَانَ مِنَ الْمُدْحَضِينَ. فَالْتَقَمَهُ الْحُوتُ وَهُوَ مُلِيمٌ. فَلَوْلَا أَنَّهُ كَانَ مِنَ الْمُسَبِّحِينَ. لَلَّيْتُ فِي بَطْنِهِ إِلَى يَوْمِ يُبْعَثُونَ. فَتَنَبَّأَهُ بِالْعِزَاءِ وَهُوَ سَقِيمٌ" (الصافات:139-145).

“Y, Jonás fue uno de los Mensajeros. Cuando se escapó en la nave repleta y echaron a suertes y salió elegido y el pez se lo tragó y ese fue su castigo. Y si no hubiese sido de los que glorifican a Dios habría permanecido en su estómago hasta el día en que todos serán resucitados. Y le arrojamos enfermo a una playa sin sombra” (Corán 37:139-145).

Es un comportamiento común documentado que las ballenas se quedan varadas en la playa cuando están enfermas. El fenómeno del encallamiento hoy en día es más común debido a los barcos que las atacan, las enfermedades, la contaminación de las aguas con sustancias químicas venenosas y posiblemente incluso los efectos del sonar militar (19).

Las ballenas comen una variedad de pequeños crustáceos, calamares y peces pequeños (19). Como se menciona en el versículo anterior, cuando la ballena se tragó al Profeta Jonás (PyB), era natural que se sintiese enferma y, por lo tanto, que vaya a la playa a orillas del mar. Este comportamiento animal se menciona en el Corán revelado por Dios que está familiarizado con todo lo relacionado con Su creación.

Normalmente, una persona tragada por una ballena moriría por la falta de oxígeno y las secreciones digestivas del estómago del animal. Aquí yace el milagro de Jonás: por la Voluntad de Dios sobrevivió a estas duras condiciones.



Una ballena varada en Long Island (izq.) y un grabado de una ballena varada en Beverwijk, Países Bajos, por Jan Saenredam, 1602.

2.6.11. Los Peces en la Superficie del Agua

"وَأَسْأَلُهُمْ عَنِ الْقَرْيَةِ الَّتِي كَانَتْ حَاضِرَةً الْبَحْرَ إِذْ يَغْدُونَ فِي السَّبْتِ إِذْ تَأْتِيهِمْ حَيْثَ تَأْتِيهِمْ يَوْمَ سَبْتِهِمْ شُرَّعًا وَيَوْمَ لَا يَسْبِتُونَ لَا تَأْتِيهِمْ كَذَلِكَ نَبْلُوهُمْ بِمَا كَانُوا يَفْسُقُونَ"
(الأعراف:163).

"Y pregúntales por la ciudad que estaba situada junto al mar, cuando violaron el sábado, al ser el sábado cuando venía a ellos la pesca, que se veía desde la orilla, y no venir a ellos otros días. Así les pusimos a prueba por haber sido transgresores." (Corán 7:163)

El Sabbath (sábado) era un día festivo para los israelitas que se les exigía que observaran y no se involucraran en ninguna actividad mundana. La violación de las reglas del Sabbath era un pecado mayor (Ezequiel 20: 12-24).

El verso anterior habla de cómo Dios probó a algunos israelitas. En el Sabbath, los peces llegaban abundantemente a la orilla del mar, y eran **claramente evidentes** al romper la superficie del agua.

El comportamiento de los peces mostrando sus aletas dorsales o cuerpos o saltando sobre la superficie del agua es común en peces como tiburones, sábalos, peces rojos y peces luna. **¿Quién le enseñó al profeta Muhammad, que vivía en el desierto, este comportamiento de los peces?**



Tiburón



Pez luna



Peces rojos

Peces rompiendo la superficie del agua con sus aletas dorsales, sus cuerpos y al saltar.



Peces rojos



Sábalo



Caballa

2.7. Dios Determina y Guia

"مَا مِنْ دَابَّةٍ إِلَّا هُوَ آخِذٌ بِنَاصِيَّتِهَا" (سورة هود: 56).

"No hay criatura que se escape a Su voluntad." (Corán 11:56).

"وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَىٰ" (الأعلى: 3).

"y Quien ha determinado y guiado." (Corán 87:3).

2.7.1 La Migración del Salmón

La migración no es un comportamiento peculiar de solo las aves. Hay otras especies migratorias en la tierra, el mar e incluso en nuestros cuerpos.

Las hembras de salmón ponen huevos en el río, los peces pequeños salen de los huevos y crecen durante varias semanas antes de comenzar a avanzar río abajo hacia el océano. Después de dos o cuatro años allí en el océano, y volviéndose lo suficientemente maduros como para desovar, vuelven a nadar río arriba hacia las corrientes de agua dulce donde nacieron. Pueden recorrer una distancia de aproximadamente 1.500 km (930 millas), demorando varios meses para completar el viaje (22). Los científicos usan la palabra "instinto" para definir este comportamiento innato. ***¿Cómo se desarrolló este comportamiento instintivo que pasa generación tras generación?***

Los científicos sugieren que el pez recuerda su camino de regreso usando un mapa magnético, usando el sol como una brújula, o siguiendo las olas en la playa a través de infrasonidos y olores. Como se menciona en el versículo anterior, es Dios quien ha ordenado que el salmón atraviese este interesante viaje y, por lo tanto, Él los **guio**.

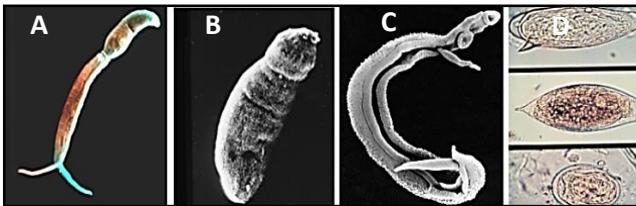


Salmón rojo después de la incubación (A); en agua dulce durante dos semanas (B); en el océano durante 2-4 años (C); el salmón en desove migra contra el flujo de la corriente de agua dulce hacia donde fue incubado (D).

2.7.2 El Recorrido del Parásito en el Cuerpo Humano

El *schistosoma* es un parásito que tiene un ciclo de vida complejo tanto en los caracoles como en los humanos. El gusano comienza su vida como un huevo en agua dulce donde se convierte en larva y encuentra e infecta a un caracol huésped. Allí pasa por varias etapas para convertirse en otra larva (cercaria) y deja el caracol y regresa al agua, para luego infectar a un humano (como por ejemplo, un nadador o un granjero). Se esconde en la piel desnuda del humano, ingresa en el torrente sanguíneo y se oculta en el pulmón durante unos días para adquirir resistencia al sistema inmune. Regresa a la sangre y migra a las vénulas del intestino o a la vejiga urinaria, según la especie del parásito. Las hembras ponen huevos que penetran en los vasos sanguíneos para pasarlos a las heces o la orina de las personas infectadas y, por lo tanto, regresan a una fuente de agua dulce para comenzar otro ciclo de vida (23).

¿Quién enseñó a la larva a sentirse atraída por la piel humana? ¿Quién enseñó a la larva a ocultarse del sistema inmunitario de los humanos en el pulmón? ¿Quién enseñó al gusano a encontrar el camino a los vasos sanguíneos del intestino o la vejiga? ¿Quién guio a estos gusanos a que desoven en los vasos sanguíneos del intestino o la vejiga, ya que son la única forma de volver al agua dulce? ¿Quién guía esta larva en su recorrido por el cuerpo humano, sin ninguna experiencia previa y sin ojos o acceso a un mapa solar o un mapa de campo magnético? Es Dios quien ordena y guía.



A, etapa de *Schistosoma* larval que penetra la piel; B, etapa larval del pulmón; C, un par de larvas machos y hembras maduras en los vasos sanguíneos; D, huevos de diferentes especies de *Schistosoma*.

2.7.3 Cuando los Ratones Pierden el Miedo a los Gatos

Mientras que la mayoría de los ratones que huelen a un gato huirían, los infectados con el parásito del *Toxoplasma gondii* ¡no le temen al gato! Este parásito unicelular infecta a la mayoría de los animales de sangre caliente, como los ratones, y puede infectar a los humanos causando una enfermedad llamada *toxoplasmosis*. Sin embargo, este parásito no puede reproducirse sexualmente, a menos que infecte a un animal felino, como los gatos. (24).

Una forma de que el parásito llegue a su huésped felino es infectando a un roedor. Cuando el parásito infecta el cerebro del roedor, **elimina el miedo innato del ratón a los gatos**, de modo que en lugar de huir cuando huelen a un gato, no les molesta el riesgo de ser comidos por su depredador. La eliminación del miedo innato a los gatos después de la infección es una forma de asegurarse de que el parásito pueda completar su ciclo de vida sexual en el gato después de ser comido. ¿Es la astucia del parásito unicelular lo que elimina el miedo innato de los ratones o, Dios lo ordenó y guio?



Los ratones temen a los gatos y una vez que los huelen, huyen por temor a ser comidos. Sin embargo, después de la infección con toxoplasma, pierden su miedo innato, como se muestra a la derecha.

2.7.4 Cuando los Caracoles Quieren Atraer Pájaros

Leucochloridium paradoxum es un gusano parásito de varias aves, que utiliza caracoles como huésped intermedio en Europa y América del Norte. Si los caracoles se infectan con el parásito después de alimentarse de las heces de las aves infectadas, sucede lo siguiente (25):

- 1- Los tentáculos de sus ojos toman la apariencia de orugas coloridas y pulsátiles de las que varias aves se alimentan.
- 2- En lugar de buscar áreas oscuras para evitar depredadores, los caracoles infectados prefieren exponerse a los depredadores en áreas abiertas donde podrían ser comidos.

¿Es la astucia del parásito lo que hace que cambie la apariencia del ojo del caracol para que parezca una oruga atractiva, y que cambie el comportamiento del caracol a fin de exponerse a las aves, todo con el fin de completar su ciclo vital? ¿O es Dios quien ordena y guía?



Un caracol de tierra infectado con el parásito en uno (izquierda) y en ambos tentáculos de los ojos (derecha). Los tentáculos de los ojos infectados lucen como orugas que atraen a las aves depredadoras, estas aves comen el caracol y el parásito puede completar su ciclo de vida.

2.8. El Bendito Árbol del Olivo

"اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ مَثَلُ نُورِهِ كَمِثْقَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ مِّنَ الْمِصْبَاحِ فِي رُجَاةٍ ۚ
الرُّجَاةُ كَأَنَّهُ كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ مُّبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ
زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۚ نُورٌ عَلَى نُورٍ ۗ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ ۗ وَيَضْرِبُ
اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ ۗ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ" (النور: 35).

“Dios es la Luz de los cielos y de la tierra. La parábola de Su luz es como un nicho que contiene una lámpara; la lámpara está [encerrada] en cristal, el cristal [brilla] como una estrella radiante: [una lámpara] que se enciende gracias a un árbol bendecido --un olivo que no es del este ni del oeste --cuyo aceite [es tan brillante que] casi alumbra [por sí solo] aunque no haya sido tocado por el fuego: ¡luz sobre luz! Dios guía hacia Su luz a quien quiere [ser guiado]; y [con tal fin] Dios plantea parábolas a los hombres, pues [sólo] Dios tiene pleno conocimiento de todo.” (Corán 24:35).

El olivo es un árbol de hoja perenne que puede vivir por más de 1000 años. Este árbol era conocido por la mayoría de las civilizaciones antiguas como una de las más importantes plantas productoras de aceite. El olivo crece en toda la región del Mediterráneo y en otras partes del mundo con un clima similar.

El Corán menciona el olivo siete veces. En el versículo anterior, lo considera un árbol bendito. El versículo también aborda el **efecto de su orientación sobre la calidad del aceite** y cómo el **aceite casi brilla sin fuego**. Estos tres temas serán discutidos en esta sección

2.8.1. El Bendito Árbol

El verso anterior del Corán describe el olivo como un árbol bendito. Esto es probable porque sus frutos son una fuente de uno de los aceites comestibles más importantes. El aceite también se usó en el pasado como una fuente de iluminación nítida y una medicina importante. El Profeta Muhammad dijo:

"Usa aceite de oliva para comer y para frotar (en el cuerpo), ya que proviene de un árbol bendito."(Narrado por Al-Tirmidhi)

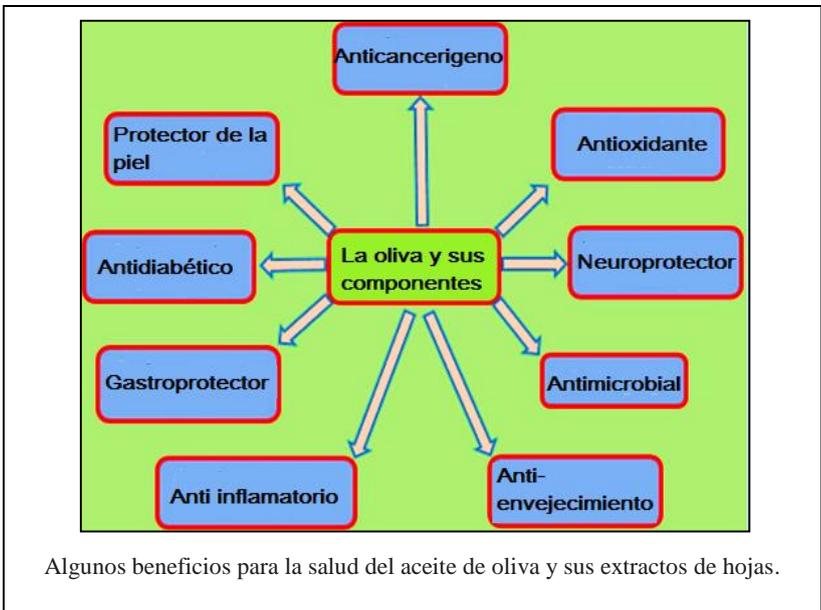
El aceite de oliva es rico en ácido oleico monoinsaturado. Este ácido graso tiene muchos efectos medicinales beneficiosos (91). El aceite de oliva protege al hígado de los daños causados por el estrés oxidativo. También evita que las enfermedades del hígado graso se agraven a fibrosis y cirrosis.

El aceite de oliva está lleno de polifenoles. Estos compuestos tienen efectos antioxidantes, analgésicos, antiinflamatorios, antibacterianos, antidiabéticos, antienvjecimiento, y antidepresivos. Los polifenoles protegen las células nerviosas y de la piel de los daños oxidativos y protegen el estómago de las úlceras pépticas. También previenen la osteoporosis en las mujeres después de la menopausia (91).

Algunos contenidos del aceite de oliva y las hojas son activos contra los cánceres de la piel, los senos, la próstata, el cerebro y el intestino. Tienen actividades tanto directas como indirectas contra estos tipos de cáncer (92).

Los ácidos grasos monoinsaturados del aceite pueden disminuir el riesgo de contraer cáncer. Impiden que los genes causantes de cáncer funcionen en las células. La actividad antioxidante de los polifenoles, flavonoides y escualeno del aceite de oliva reduce los efectos nocivos de los radicales libres. Por lo tanto, protegen las células de diferentes tipos de cáncer. Además, algunos polifenoles como el oleocantal pueden matar directa y selectivamente las células cancerosas del hígado y el colon.

Por otro lado, los extractos de hojas de olivo y su aceite pueden moderar los efectos negativos de los medicamentos quimioterapéuticos utilizados para el tratamiento del cáncer.



Algunos beneficios para la salud del aceite de oliva y sus extractos de hojas.

2.8.2. El Efecto de la Ecología en la Calidad del Aceite

El ambiente y el clima afectan la productividad del aceite y la calidad del aceite del olivo. Estos factores ecológicos incluyen la temperatura, los vientos, la lluvia, la humedad atmosférica, la duración del día y la noche y la duración de la exposición a la luz.

La ecología del árbol afecta su fisiología y esto se refleja en el tamaño de la fruta y su maduración. También afecta la estabilidad del aceite extraído y su contenido de ácidos grasos, esteroides, alcoholes e hidrocarburos (27, 89).

En un estudio realizado en 2012 en España, se comparó la calidad y el contenido de los olivos de los setos de olivos orientados Norte-Sur y Este-Oeste. Los setos del Norte-Sur produjeron una calidad del aceite mucho mejor en comparación con los setos del Este-Oeste (90). Esto se atribuyó a la cantidad de luz solar que reciben los árboles. Cuando los árboles están orientados de este a oeste, sus tonos reducen la cantidad de luz solar directa que reciben.

Curiosamente, el efecto de la orientación del olivo sobre la calidad del aceite de oliva mencionado en el verso anterior del Corán, se reveló hace más de catorce siglos.

¿Quién le enseñó al Profeta Muhammad (PyB) el efecto de la ecología del olivo en la calidad del aceite?



Los olivos han sido cultivados durante siglos en el mediterráneo. Sin embargo, se ha naturalizado en otros países como China y EE. UU.

Canopy Fruit Location Can Affect Olive Oil Quality in ‘Arbequina’ Hedgerow Orchards

María Gómez-del-Campo · José M. García

Oils extracted from fruits harvested from East and North facing hedgerows oriented North–South and East–West, respectively, exhibited higher oleic contents and lower saturated and polyunsaturated fatty acid contents. The mean phenol content of oils extracted from fruits from a North–South oriented hedgerow was significantly greater from one of the East–West oriented hedgerows. These findings may be relevant for the design of future olive hedgerows destined for olive oil production.

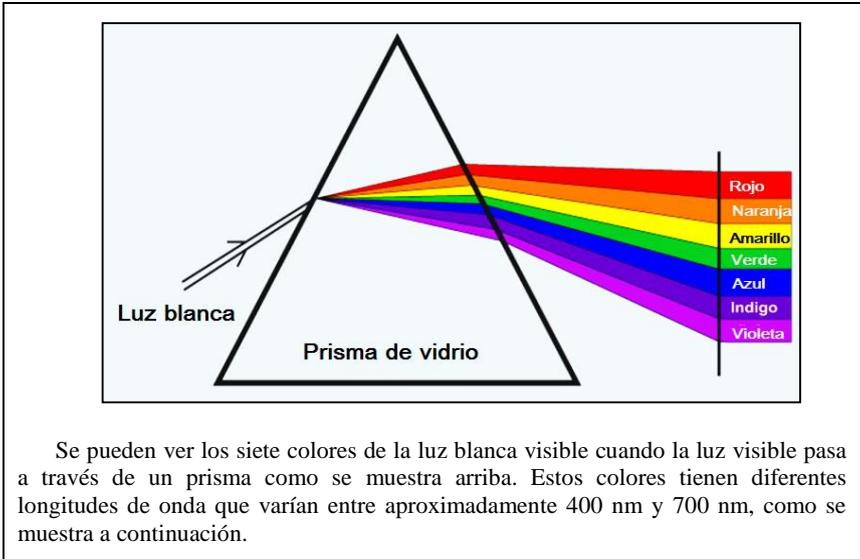
Un artículo científico enfatizando el hecho de que la calidad del aceite producido desde el seto orientado Norte-Sur es mejor que el de orientación Este-Oeste.



El seto orientado Norte-Sur permite a los olivos obtener más luz solar y producir aceitunas y aceite de mejor calidad.

2.8.3. El Brillo del Aceite de Oliva

La luz visible es la única parte de la radiación electromagnética que puede ser vista por el ojo humano. Aunque la luz visible parece blanca, en realidad está hecha de varios colores (los colores del arco iris). Cada color de la luz tiene una cierta longitud de onda que varía desde aproximadamente 400 nanómetros (nm) hasta 700 nm. Estos colores, de la luz visible, podrían separarse cuando la luz blanca pasa a través de un prisma como se muestra a continuación.



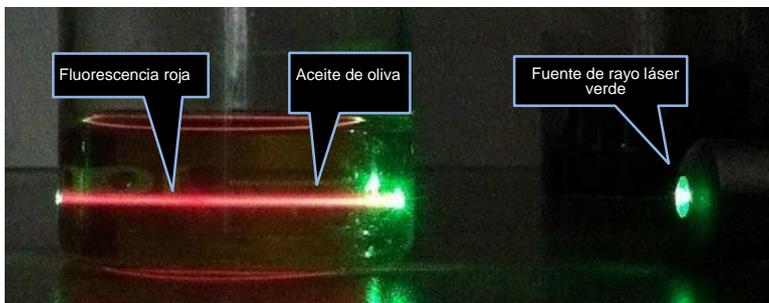
Se pueden ver los siete colores de la luz blanca visible cuando la luz visible pasa a través de un prisma como se muestra arriba. Estos colores tienen diferentes longitudes de onda que varían entre aproximadamente 400 nm y 700 nm, como se muestra a continuación.

Con mucha frecuencia, los fotones de la luz son absorbidos por las sustancias y se vuelven a emitir a la misma longitud de onda y, por lo tanto, al mismo nivel de energía.

Sin embargo, cuando una sustancia absorbe los fotones de una luz y luego la reemite a una longitud de onda más larga, los fotones emitidos de nuevo aparecen en forma de resplandor (fluorescencia). El color de la fluorescencia depende de la longitud de onda de la luz re-emitida.

La aceituna es de color verde porque contiene clorofila A. En la extracción del aceite de oliva, parte de la clorofila A pasa al aceite. Por lo tanto, el aceite de oliva tiene un color verdoso. Cuando un rayo láser verde golpea el aceite

de oliva, la clorofila A absorbe los fotones y los reemite en forma de una fluorescencia roja.



Cuando un rayo láser verde golpea el aceite de oliva, la clorofila A en el aceite absorbe los fotones de la luz láser y luego los vuelve a emitir en forma de una fluorescencia roja.

Sin embargo, no podemos ver la fluorescencia roja del aceite de oliva en presencia de la luz visible brillante. Solo podemos ver la fluorescencia roja si usamos un lugar oscuro.

Ahora notamos que, **primero**, el versículo del Corán menciona que el aceite casi brilla sin que un fuego lo toque, porque de hecho brilla si es golpeado por un rayo de luz, no por fuego.

En **segundo** lugar, aunque el resplandor rojo existe, sin embargo, se enmascara y se vuelve invisible en presencia de la luz diaria.

En **tercer** lugar, la fluorescencia es una luz, y solo aparece al golpear el aceite con otra luz. En otras palabras, produce luz (el resplandor) al golpearlo con otra luz. Por lo tanto, el versículo dice: "**luz sobre luz**".

¿Cómo sería el Corán tan preciso para describir la presencia y la naturaleza del brillo del aceite de oliva? Esto indica que el Corán fue revelado al profeta Muhammad por Dios.

"Él conoce lo manifiesto y lo oculto." (Corán 87:7)

2.9. Ecología Vegetal

Anteriormente, en la sección 2.8.2, hemos hablado acerca de un versículo del Glorioso Corán que señala el efecto de la ecología en la calidad del aceite del olivo. En esta sección, analizaremos más a fondo otros dos ejemplos de fenómenos ecológicos también mencionados en el Corán Glorioso.

2.9.1. **La Germinación de Semillas Latentes en el Desierto**

"وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ رَوْحٍ يَبْرِجٍ" (الحج:5).

"Y ves la tierra árida, pero cuando hacemos que descienda sobre ella el agua, se agita, se esponja y fructifican por parejas todo tipo de plantas coloridas." (Corán 22:5)

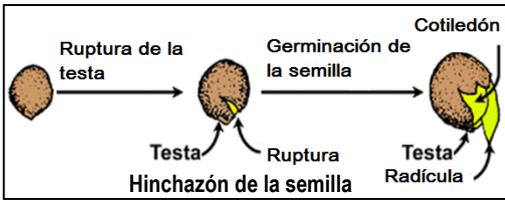
La latencia de las semillas en el terreno arenoso del desierto provee una estrategia para comenzar la germinación a su tiempo a fin de reducir el riesgo de muerte de las plantas y la extinción de especies en un ambiente desfavorable. (28).

Cuando la lluvia golpea la Tierra, causa el estremecimiento y la vibración de las partículas de la tierra (*ehtazat* en árabe). Esto causa abrasión mecánica de la capa externa de las semillas latentes (testa). La capa externa erosionada de la semilla se vuelve permeable al agua, lo cual es esencial para la germinación de la semilla. Además, los microbios que crecen en el suelo húmedo producen enzimas que también dañan la cubierta de la semilla y ayudan a la permeación del agua y la germinación de la semilla. (28).

Las capas más altas del suelo contienen humus y arcilla. El humus es una materia orgánica oscura, amorfa, esponjosa y gelatinosa que se levanta debido a la degradación microbiana de organismos muertos. El humus puede contener el equivalente a 80-90% de su peso en humedad. Además, se sabe que la arcilla aumenta de tamaño con la hidratación y se contrae cuando está seca. Por lo tanto, tanto el humus como la arcilla contribuirían a la hinchazón del suelo (*rabat* en árabe). Por otro lado, el crecimiento de microorganismos en el suelo, la ampliación del tamaño de las semillas germinadas y el crecimiento de las raíces de las plantas también pueden contribuir a la elevación del suelo.

¿Acaso no es notable cómo el Corán describe el "estremecimiento" de las partículas de la tierra, la hinchazón del suelo y el crecimiento de variedad de

plantas después de la lluvia, que nunca podríamos haber sabido sin el conocimiento científico actual?



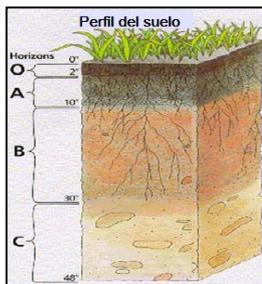
La abrasión de las capas externas de la semilla lleva a la absorción de agua, a la hinchazón y a la germinación.



El desierto de Namibia antes (izq.) y después de la lluvia (der.).



La hinchazón de la semilla y el crecimiento de las raíces aumentan el tamaño del suelo.



El humus y la arcilla en las capas O, A y B del suelo se hinchan cuando absorben agua.

2.9.2. El Efecto de la Elevación en la Cosecha de un Huerto

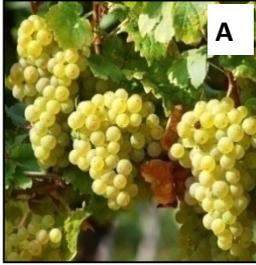
"وَمَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمُ ابْتِغَاءَ مَرْضَاتِ اللَّهِ وَتَنْبِيئًا مِّنْ أَنفُسِهِمْ كَمَثَلِ جَنَّةٍ بِرَبْوَةٍ أَصَابَهَا وَابِلٌ فَآتَتْ أُكْلَهَا ضِعْفَيْنِ فَإِن لَّمْ يُصِذْهَا وَابِلٌ فَطَلَّ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ" (البقرة: 265).

"Pero, aquellos que gastan de su riqueza por deseo de agradar a Dios y edificación de su propia alma, son como un jardín en una colina. Cae sobre él un aguacero y da de frutos el doble. Y si no le cae la lluvia lo hace el rocío. Y Dios observa lo que hacéis." (Corán 2:265)

Las elevaciones más altas tienen las siguientes ventajas para el cultivo de huertos (26):

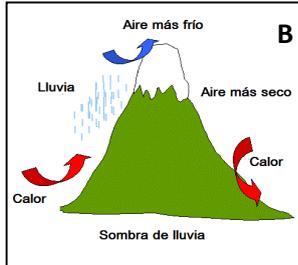
- 1- Son más propensas a tener lluvias que usualmente bastan para el cultivo (ver figura B).
- 2- El agua de lluvia es rica en nitratos. Los nitratos se forman debido a los relámpagos, que proporcionan suficiente energía para su formación. Los nitratos actúan como un fertilizante para las plantas cultivadas a mayor altitud.
- 3- Las alturas tienen un drenaje de exceso de agua, lo cual es bueno para el sistema de raíces de las plantas cultivadas (C)

En el versículo anterior, Dios especifica que el jardín en una colina alta goza de clima lluvioso y, por lo tanto, una cosecha abundante.



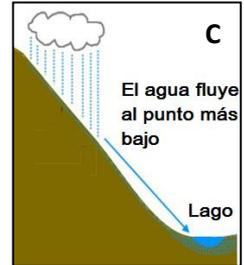
A

Uvas de un viñedo en la cima de una montaña.



B

Las alturas generalmente tienen más lluvias y nieblas (B) y un mejor drenaje del exceso de agua de lluvia (C).



C

2.10. La Fisiología de la Leche de Ganado

"وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً لِيَتَّقُوا مِمَّا فِي بُطُونِهِ مِنْ بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ"
(النحل : 66).

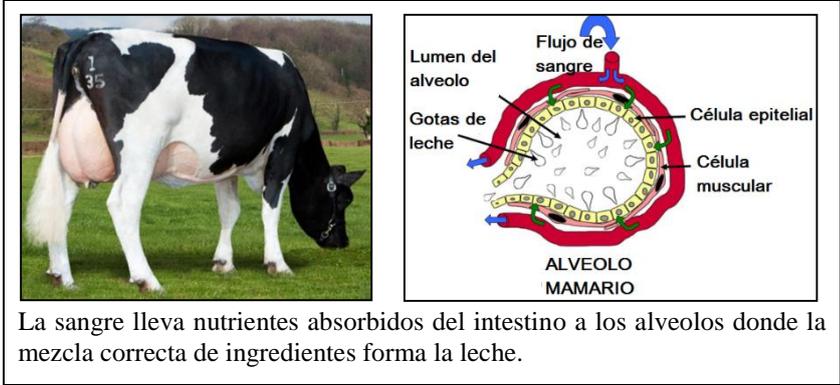
"En los ganados tienen ustedes un ejemplo [del poder divino]. Les doy a beber de lo que se produce en sus vientres, entre quimo (farth) y sangre: leche pura, gustosa para quienes la beben." (Corán 16:66)

La palabra "farth" significa "desecho", o la comida digerida que está en el estómago o los intestinos.

¿Cómo se produce la leche? (20)

- Las vacas comen hierba, la cual contiene nutrientes. Después de la digestión, los nutrientes son absorbidos en el torrente sanguíneo.
- El torrente sanguíneo entrega nutrientes a las células epiteliales del alveolo.
- Las células epiteliales reúnen la mezcla de ingredientes correcta de la sangre de la vaca y así elaboran la leche.
- La leche producida es entonces liberada en el lumen alveolar (cavidad) de las células mamarias.
- Durante el ordeño, la hormona oxitocina es liberada en el torrente sanguíneo e induce a la contracción de las células musculares que cubren en alveolo, lo cual causa la expulsión de leche.

Mil años antes del descubrimiento del sistema circulatorio, y antes de ello, estaba determinado que los órganos internos eran mantenidos por nutrientes obtenidos del proceso de digestión, el Corán describe la fuente de los ingredientes de la leche, conforme a realidades científicas.



2.11. El Barco del Desierto

"أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ" (الغاشية: 17).

“¿Acaso no han observado cómo han sido creados los camellos?” (Corán 88:17)

Dios enfoca nuestra atención hacia los camellos, ya que tienen características únicas y, por lo tanto, son signos de Su Magnífica creación. Los camellos son animales únicos. Nos proveen con leche, carne, pelo para textiles y cuero. Llevan cargas para los humanos y son utilizados para nuestro transporte. Los camellos pueden soportar las condiciones severas del desierto porque cuentan con características anatómicas y fisiológicas únicas (21) como se resume a continuación.

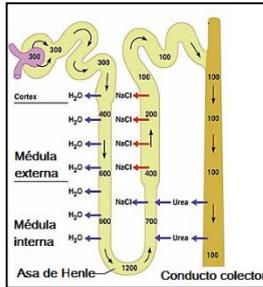
- Cuentan con una almohadilla ancha única de tejido conectivo en la base de las patas, la cual hace de soporte sobre los suelos blandos y arenosos.
- Los camellos son animales ruminantes (regurgitan y remastican su comida), sin embargo su estómago es de tres cámaras solamente y no de cuatro como el del ganado.

- El labio superior está dividido en dos protuberancias con forma de dedos que ayudan a colectar forraje duro. La boca tiene un revestimiento grueso de cuero para ayudarlo a masticar las plantas espinosas del desierto.
- A diferencia de la mayoría de los animales, no tienen vesícula.
- Tienen glóbulos rojos ovalados únicos, que facilitan el flujo de estos en caso de deshidratación.
- La dura capa de cuero debajo de los pies del camello lo protegen del intenso calor de la arena.
- Además, los camellos tienen un termostato interno flexible, como si la temperatura estuviera entre 34°C-42°C, y no comienzan a sudar sino hasta que su temperatura corporal llega a los 42°C.
- Para evitar retener el calor, la grasa es localizada en la joroba del camello.
- Son protegidos de la arena del desierto por sus pestañas largas, sus pelos en los oídos y sus orificios nasales, los cuales pueden cerrarse.
- Las piernas largas del camello mantiene su cuerpo lejos del suelo, el cual puede calentarse hasta los 70°C, y le permiten alimentarse de los árboles del desierto.
- A diferencia de otros animales que tienen cadenas ligeras y pesadas de anticuerpos, los camellos tienen anticuerpos adicionales únicos hechos de solamente cadenas pesadas.
- Pueden sobrevivir en el desierto 6-7 meses sin agua, durante los cuales dependen solo del agua disponible en la vegetación del desierto.
- Pueden soportar la pérdida de hasta el 40% del peso de su cuerpo antes de sentirse afectados y cuando hay agua disponible –ya sea fresca, salobre o salada– pueden beber hasta 57 litros de una sola vez.

Características de almacenamiento y conservación del agua (67):

- Cuando el camello exhala, el vapor de agua es atrapado en las fosas nasales y es reabsorbido para conservar agua.
- Los riñones y los intestinos de un camello son muy eficientes en la reabsorción de agua para producir orina altamente concentrada y heces casi secas.
- Las nefronas del riñón tienen largas asas de Henle en la medula para permitir la reabsorción de la mayor parte del agua antes de la excreción de la orina.
- Un camello puede almacenar agua en su torrente sanguíneo, y las tres cámaras su estómago actúan como reservorio de agua.

Estas adaptaciones combinadas permiten que un camello sobreviva durante 1 semana en un ambiente desértico sin ninguna fuente de agua, en comparación con 24 horas para un humano. Es por eso que Dios atrae nuestra atención, en el versículo anterior, a la singularidad de la creación del camello.



Las asas de Henle más largas del riñón de los camellos ayudan a absorber agua y a concentrar su orina.

Dios creó a los camellos con características únicas para vivir en el desierto.



2.12. El Efecto Curativo de la Miel

"يَخْرُجُ مِنْ بَطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ" (النحل: 69).

“De su vientre sale una bebida de diferentes colores en la que hay una cura para la gente.” (Corán 16: 69)

El néctar es recogido por las abejas de las flores. Experimenta una maduración por la digestión enzimática parcial en el estómago de la abeja y luego sigue madurando por la reducción de la humedad. Contiene azúcares, proteínas, vitaminas y fitoquímicos de plantas y enzimas.

La miel ha sido utilizada por los seres humanos desde tiempos prehistóricos, tanto para fines nutricionales como medicinales (apiterapia) (13). La miel posee capacidades antimicrobianas y antioxidantes.

Externamente, se ha utilizado como remedio para quemaduras, cataratas, heridas, úlceras en la piel, eczema y llagas en los labios. La miel cruda posee efectos potenciadores de la memoria, así como efectos neurofarmacológicos, como actividades anticonvulsivantes y antidepresivas. La ingestión oral de la miel cruda también se ha indicado para tratar las úlceras estomacales e intestinales, el estreñimiento, la osteoporosis y la laringitis (13).

Además, las abejas producen jalea real de sus estómagos que se usa para alimentar a la reina. La jalea real ha sido usada como un tónico para la piel y estimulante de crecimiento para el cabello. La jalea real también ha sido usada como antibiótico y antitumoral. Tiene una acción similar a la de la insulina, disminuye la presión arterial, reduce el colesterol, regula el sistema inmunológico, y mejora la actividad hormonal femenina.

El verso del Corán mencionado arriba precisa acerca de los efectos curativos de la miel y de la jalea real producida por las abejas.



Miel de diferentes colores.



La jalea real es ampliamente usada para el cuidado de la piel.

2.13. La Calabaza de Jonás

"فَبَدَّدْنَا بِالْعَرَاءِ وَهُوَ سَقِيمٌ . وَأَنْبَتْنَا عَلَيْهِ شَجَرَةً مِّنْ يَقْطِينٍ" (الصافات:1145-1146).

“pero hicimos que fuera arrojado, maltrecho como estaba, en una playa desierta, e hicimos que creciera sobre él una calabacera [en aquel suelo árido].” (Corán 37:145-146)

Jonás fue tragado por una ballena, después de lo cual fue arrojado a una playa. Dios hizo que una planta de calabaza creciera sobre él. Aunque, ¿por qué Dios eligió una planta de Calabaza? Vamos a contestar esta pregunta.

- Las plantas de calabaza pueden, moderadamente, tolerar la salinidad del suelo cerca de la orilla del mar.
- Una planta de Calabaza es una planta enredadera de rápido crecimiento que puede crear un enrejado en un corto tiempo. Sus largas hojas pudieron haber provisto de una buena sombra protegiendo a Jonás del sol.
- Las calabazas pudieron haber estado disponibles para que Jonás coma, sin ningún esfuerzo.
- Las calabazas pueden ser consumidas crudas sin preparación, y con las semillas provee una fuente balanceada de proteínas, minerales y vitaminas.
- Las calabazas tienen muchos beneficios medicinales (31).
 - ❖ Tendría un efecto curativo sobre la piel que fue expuesta a los jugos gástricos de la ballena.
 - ❖ Tiene un efecto antiinflamatorio que alivia el dolor.
 - ❖ Podría ayudarlo a dormir y aliviar el estrés que tuvo que pasar.
 - ❖ Puede mejorar el sistema inmune para una recuperación rápida.
 - ❖ Puede beneficiar a los huesos, el corazón, y los riñones.

¿El Profeta Muhammad era un experto de las propiedades anatómicas, nutricionales y medicinales de la calabaza o es Dios, el Omnisciente, que reveló el Glorioso Corán?



La calabaza, con sus hojas grandes, dio sombra a Jonás y lo alimentó.

2.14. La Anatomía de los Granos

"مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلٍ فِي كُلِّ سُنْبُلَةٍ مِائَةٌ حَبَّةٌ وَاللَّهُ يُضَاعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ" (البقرة: 261).

“LA PARÁBOLA de aquellos que gastan sus bienes por la causa de Dios es la de un grano que produce siete espigas y cada espiga contiene cien granos: pues Dios dobla la ganancia a quien Él quiere; y Dios es infinito, omnisciente.” (Corán 2:261)

El versículo anterior nos dice que la parábola de aquellos que gastan su dinero por Su complacencia es la de un grano que, cuando se cultiva, produce muchas cabezas de grano individuales. La pregunta es: ¿por qué Dios elige el grano como una parábola?

Los granos forman la familia Poaceae (gramíneas) y se caracterizan por lo siguiente (29):

1. Un grano produce múltiples tallos. La planta comienza con la formación de un retoño principal y luego produce brotes secundarios (tallos), comenzando desde la planta inicial.
2. Cada brote produce una espiga terminal que consiste de espiguillas.
3. Cada espiguilla puede producir de dos a cinco granos.

Por lo tanto, el número total de cabezas de grano producidas puede aumentarse:

1. Incrementando el número de tallos lo cual causará un incremento de números de espigas.
2. Incrementando el número de granos producidos por cada espiguilla de la espiga.

"وَالْحَبُّ ذُو الْعَصْفِ وَالرَّيْحَانُ" (الرحمن: 12).

“y grano con vaina, y plantas aromáticas.” (Corán 55:12)

Este versículo se refiere a las envolturas protectoras, escamosas y secas de la semilla de un grano, llamadas "paja". Consta de tres envolturas: la gluma, la palea y el lema (ver la figura en la página opuesta).

¿Quién le enseñó al profeta Muhammad los detalles precisos sobre las características de la anatomía de un grano maduro? ¿Era un científico de plantas especializado en granos o esto es una revelación de Dios que creó y

conoce las características de los granos? Huelga decir que los granos no se cultivaban comúnmente en el desierto de Arabia.



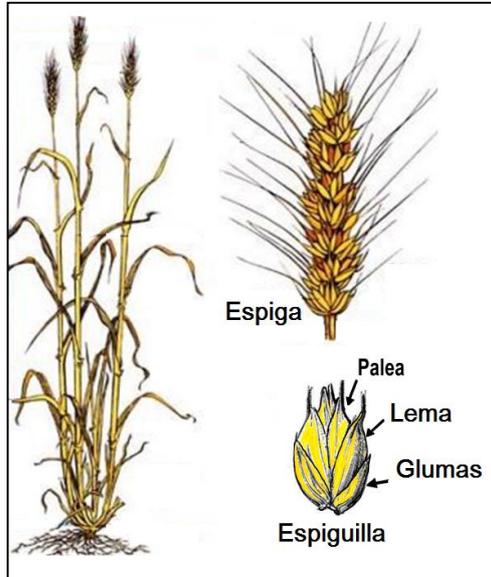
Un grano produce múltiples tallos, como es dicho en el verso.



El brote principal y cada tallo termina con una espiga que contiene espiguillas.



Cada espiguilla puede producir varios granos.



Las envolturas protectoras escamosas del grano se llaman paja y consta de tres capas llamadas gluma, pálea y lema.

(العصيفة السفلى - Lema - العصيفة العليا - Pálea - القنابع - Gluma)

2.15. El Cultivo intercalado

"وَاضْرِبْ لَهُم مَّثَلًا رَجُلَيْنِ جَعَلْنَا لِأَحَدِهِمَا جَنَّتَيْنِ مِنْ أَعْنَابٍ وَحَفَفْنَاهُمَا بِنَخْلٍ وَجَعَلْنَا بَيْنَهُمَا زُرْعًا . كُنَّا الْجَنَّتَيْنِ آتَتْ أَكْلَهَا وَلَمْ تَظْلِمِ مِنْهُ شَيْئًا ۖ وَفَجَّرْنَا خِلَالَهُمَا نَهْرًا . " (الكهف: 32-33)

"Y PRESENTALES la parábola de dos hombres, a uno de los cuales habíamos dado dos viñedos, que rodeamos de palmeras, y entre ambos pusimos un campo de cereales. Ambos viñedos daban su cosecha sin mengua de ninguna clase, pues habíamos hecho brotar un arroyo en medio de cada uno de ellos." (Corán 18:32-33).

Estos versos enfocan nuestra atención en dos distinguidos jardines con un río fluyendo entre ellos. El suelo fértil de los jardines permitió a sus propietarios cultivar al menos tres cultivos al mismo tiempo, o lo que se llama **cultivo intercalado**. (30).

Sin embargo, el dueño de estos jardines era arrogante e ingrato. Él negó que los dos jardines fueran una bendición y una recompensa de Dios. Su amigo pobre le aconsejó que fuera agradecido y le recordó que podría ser castigado por su ingratitud y que sus jardines podrían verse afectados por la falta de disponibilidad de agua y cambio en las propiedades del suelo.

No hubo ríos en el desierto de Arabia en el tiempo del Profeta Muhammad (PyB) lo que habría permitido **intercalar cultivos**. Esta práctica se encuentra en algunos países hoy en día, como India y Egipto. ¿Quién le enseñó al profeta Muhammad sobre el sistema de **cultivos intercalados**? ¿Muhammad (PyB) era un profeta o era un experto en agricultura? ¿O es esta parábola dada en el Corán porque es una Revelación para él de Dios?



Multicapas de plantas de coco y plantas con flores, vides y vegetales, India.

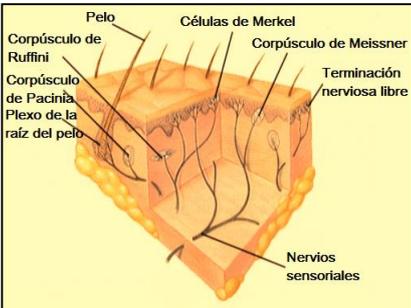
2.16. La Sensibilidad de la Piel Humana

"إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصَلِّيهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا" (النساء:56).

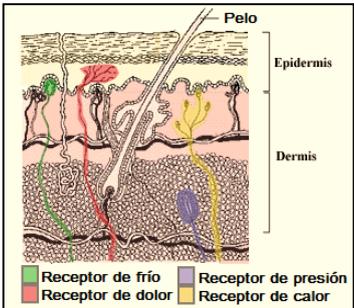
"y, ciertamente, a los que se empeñan en negar la verdad de Nuestros mensajes les haremos sufrir el fuego: [y] cada vez que se les consuma la piel, se la cambiaremos por una piel nueva, para que puedan gustar el castigo [completo]. Ciertamente, Dios es poderoso, sabio." (Corán, 4:56).

Antes de la edad del descubrimiento científico, era común creer que todo el cuerpo humano podía sentir dolor. No fue hasta que se descubrió el rol de las terminaciones nerviosas en la piel, que las personas aprendieron sobre la existencia de ciertas terminaciones nerviosas que transmiten los sentimientos de dolor al cerebro (32).

Por eso, la piel expuesta a quemaduras sufre una sensación intensamente dolorosa. Si una quemadura se extiende debajo de los tejidos de la piel, el dolor disminuirá naturalmente por la ausencia de terminaciones nerviosas. La dependencia de la sensación de dolor en la piel y el reemplazo de esta cuando se daña (para sentir nuevamente el dolor) es descrito en los versos anteriores del Corán.



La piel humana es rica en terminaciones nerviosas.



Las terminaciones nerviosas sienten dolor y calor.

2.17. La Gente de la Cueva: Un Largo Tiempo Durmiendo

"فَضَرَبْنَا عَلَى آذَانِهِمْ فِي الْكَهْفِ سِنِينَ عَدَدًا" (الكهف:11).

Y entonces sellamos sus oídos en la cueva por muchos años, (Corán 18:11).

"وَتَرَى الشَّمْسَ إِذَا طَلَعَتْ تَرَاوُرُ عَنْ كَهْفِهِمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَإِذَا غَرَبَتْ تَقَرَّبُ إِلَيْهِمْ ذَاتَ الشِّمَالِ وَهُمْ فِي فَجْوَةٍ مِنْهُ" (الكهف:17).

"Y [durante muchos años] podrías haber visto cómo el sol, en su ascenso, se desplazaba hacia la derecha de su cueva y, al ponerse, se apartaba de ellos hacia la izquierda, mientras que ellos se hallaban en aquella cámara espaciosa" (Corán 18:17).

"وَنُقَلِّبُ لَهُمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَذَاتَ الشِّمَالِ" (الكهف:18).

"Y les hacíamos volverse a menudo hacia la derecha y hacia la izquierda" (Corán 18:18)

Durante el reinado de un emperador romano pagano, algunos jóvenes se negaron a asociar el sol con Dios y decidieron refugiarse en una cueva lejos de su comunidad.

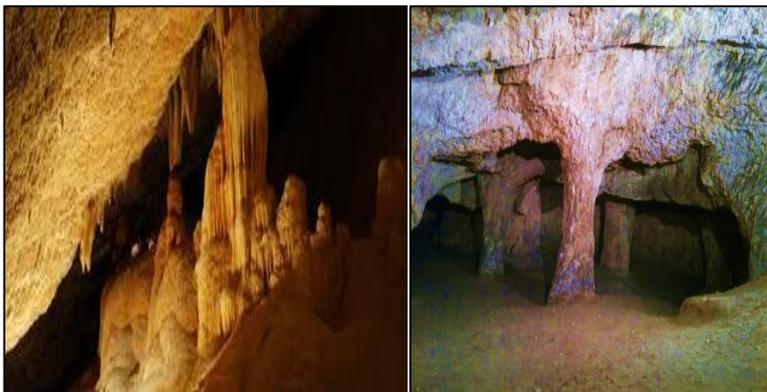
Dios los hizo dormir durante más de 300 años, lo que es un milagro. Dios, en los versos anteriores, describe cómo este sueño prolongado estaba asociado con las condiciones ambientales físicas que ayudaron a las necesidades fisiológicas para este milagroso sueño profundo de 300 años.

- 1) El sol no entró a la cueva directamente. Además, parece que la cueva era lo suficientemente larga como para tener **varios espacios separados**, como se menciona en el versículo 17. Estar en un espacio sugiere que había **suficiente oscuridad** en la cueva.
- 2) La oscuridad es esencial para la **secreción de melatonina**, que es la hormona secretada durante la noche para dormir profundamente. En los animales en hibernación, el reloj circadiano que coordina la secreción de melatonina se detiene y la hormona se libera continuamente, lo que podría haber sido el caso de la gente de la cueva (35).

- 3) Mientras dormían, Dios los hacía **voltear a la derecha y a la izquierda**. Esto es necesario para protegerlos de las úlceras de decúbito (úlceras por presión). Estas lesiones localizadas en la piel y/o el tejido subyacente afectan a individuos postrados en cama (verso 18).
- 4) Dios detuvo su **sentido del oído** (verso 11) porque cualquier sonido fuerte pudo haber interrumpido su sueño profundo.



En animales hibernantes, la melatonina se secretada continuamente las 24 horas.



Las grandes cuevas pueden tener varias cavidades, como dice el verso 17. Una cueva grande aseguraría suficiente oscuridad y silencio.

2.18. La Huella Digital Humana

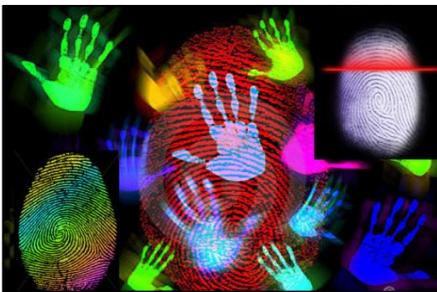
"أَيُّحَسِبُ الْإِنْسَانُ أَنْ نَجْمَعَ عِظَامَهُ. بَلَىٰ قَادِرِينَ عَلَىٰ أَنْ نُسَوِّيَ بَنَانَهُ" (القيامة: 3-4).

“¿Cree el hombre que no podemos reunir de nuevo sus huesos? ¡Claro que sí! ¡Somos capaces de recomponer hasta las puntas de sus dedos!”
(Corán 75:3-4).

El hecho de que los humanos tienen huellas digitales únicas se supo en el siglo XIX. Se basan en los patrones de las crestas papilares de la piel en las yemas de los dedos. La huella digital de cada persona es única, e incluso los gemelos idénticos, que tienen el mismo ADN, tienen diferentes huellas dactilares. Aunque los patrones básicos de torbellino, arco y lazo pueden ser similares, los detalles de los patrones son específicos para cada individuo. Por eso han sido usadas por mucho tiempo como una forma de identificación (33).

Las crestas papilares de las huellas dactilares comienzan a desarrollarse en el tercer mes de gestación, y están completamente formadas en el sexto mes. Las crestas papilares permanecen iguales toda la vida. Los estudios sugieren que múltiples genes contribuyen a los patrones de las crestas papilares (33).

¿Quién sabía en el tiempo del Profeta Muhammad (PyB) acerca de las variaciones de las huellas dactilares?



Aunque los patrones de las huellas dactilares pueden ser similares, los detalles de los patrones son específicos de cada individuo.



Las crestas papilares de las huellas dactilares están formadas en el sexto mes de gestación.

2.19. El Mechón Mentiroso

" كَلَّا لَئِن لَّمْ يَنْتَه لِنَسْفَعًا بِالنَّاصِيَةِ. نَاصِيَةٍ كَاذِبَةٍ خَاطِئَةٍ" (العلق: 15-16).

"¡Pero no! Si no termina con eso le arrastraremos del flequillo. (Nasihah en árabe), flequillo mentiroso y pecador." (Corán 96: 15-16).

Los versos anteriores fueron revelados para Abu Yahl, que odiaba el Islam y a los musulmanes y solía causar perjuicios al Profeta Muhammad (PyB). Nos preguntarnos, ¿por qué Dios describió específicamente su mechón del flequillo como mentiroso y pecaminoso?

Detrás del flequillo está el área de la corteza pre frontal, que es el centro de la toma de decisiones, la veracidad y la mentira.

En un estudio publicado en el año 2009, la resonancia magnética funcional (IRMf) reveló que las células en la corteza pre frontal se activan mientras se encuentran en un patrón que depende del tipo de mentira (34).

Y se supo que la corteza pre frontal se activaba durante la meditación y las oraciones, sugiriendo su conexión con la espiritualidad y la comunicación con Dios.

Cuando los musulmanes se postran durante sus oraciones, tocan el suelo con su frente. Sería interesante verificar la actividad de la corteza pre frontal mientras se postra en oraciones usando la IRMf.



La corteza pre frontal, ubicada detrás del flequillo, como mostrado arriba, se activa al mentir (abajo izq.) y mediante oraciones y meditaciones (abajo der.).



3. EMBRIOLOGÍA HUMANA

El Corán, revelado hace más de 14 siglos, menciona en varios versículos información precisa sobre el embrión humano y sus etapas de desarrollo como signos del poder divino de Dios. Por lo tanto, la pregunta planteada automáticamente es: ¿se conocía la ciencia de la embriología en el momento del profeta Muhammad, en su sociedad o en las sociedades vecinas? En realidad, no, y aunque se dice que la Biblia es la fuente del Corán, esta compara la formación de embriones con la elaboración del queso.

“¿No me vertiste como leche y me cuajaste como queso? De piel y de carne me vestiste y me tejiste de huesos y de nervios.” (Job 10:10-11).

Sorprendentemente, nada se sabía acerca de la embriología hasta 1651, cuando Harvey, por primera vez, observó el embrión de una gallina usando una lente simple. Más tarde, usando un microscopio óptico, los espermatozoides humanos fueron observados, en 1677, por Hamm y Leeuwenhoek. Curiosamente, se suponía que un espermatozoide contenía un pequeño ser humano que podía crecer en el útero de la madre como una semilla. Por otro lado, el óvulo femenino no se observó sino hasta 1827, cuando fue observado por primera vez por von Baer en el ovario de un perro hembra (36,38).

En 1839, Schleiden y Schwann se dieron cuenta de que el ser humano se forma a partir de 'células' vivas. Aunque la idea de la **unión de un espermatozoide masculino y un óvulo femenino fue luego concluida por los científicos, poco se sabía sobre las etapas de crecimiento de los embriones humanos hasta el siglo XX** (36, 38).

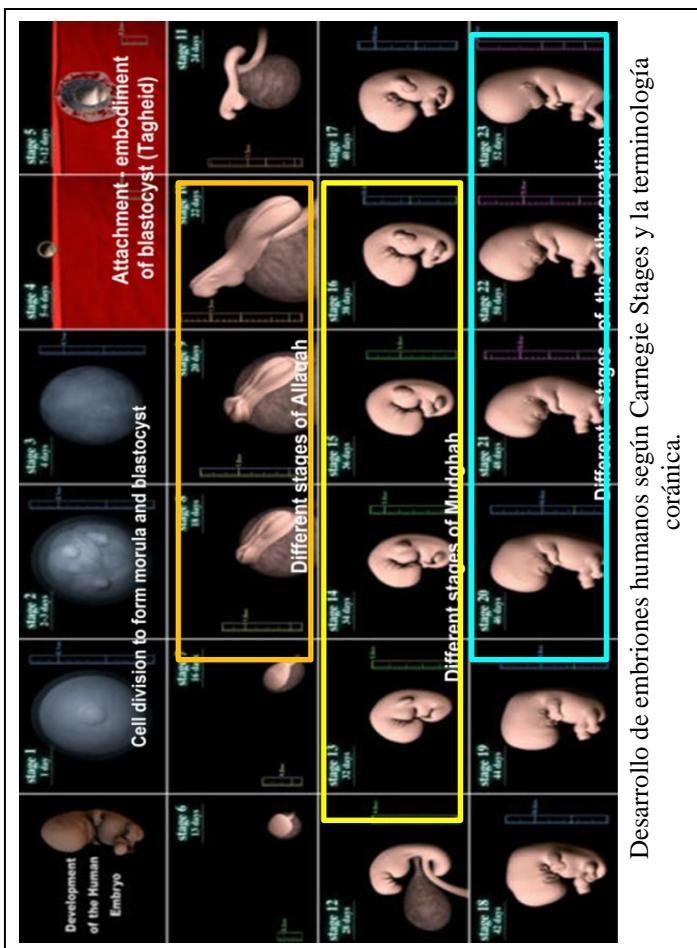
¿De dónde el Profeta Muhammad, que vivió en una sociedad inculta, en el siglo VII, obtuvo una descripción precisa del embrión humano y sus etapas de desarrollo, a menos que Dios le revelara esto? Esta pregunta fue la razón por la cual Keith Moore, el profesor de anatomía (70), en la Universidad de Toronto, Ontario, Canadá, escribió sobre embriología en el Corán. (37, 69).

"وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ. ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ. ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ۗ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ" (المؤمنون: 12-14).

“Creé al [primer] ser humano de barro. Luego [hice que se reprodujera por medio de la fecundación, y] preservé el óvulo fecundado dentro de una cavidad segura. Transformé el óvulo fecundado en un embrión, luego en una masa de tejidos, luego de esa masa de tejidos creé sus huesos a los que vestí de carne, finalmente soplé en el feto su espíritu. ¡Bendito sea Dios, el mejor de los creadores!” (Corán 23:12-14).

“وَقَدْ خَلَقَكُمْ أَطْوَارًا” (نوح:14).

“Siendo que Él los creó en etapas sucesivas.” (Corán 71:14).

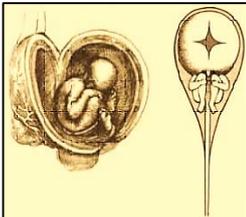


3.1. Gametos Masculinos y Femeninos

"إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا" (الانسان: 2).

“Nosotros creamos al ser humano de nutfatin amshajin (líquidos reproductivos masculinos y femeninos) para ponerle [luego] a prueba: y le hemos dotado de oído y de vista.” (Corán 76:2)

El cigoto es el resultado de la mezcla de gametos masculinos y femeninos y la fertilización del óvulo. El Corán usa las **palabras árabes 'nutfatin amshajin'** que se refiere a los líquidos reproductivos mezclados del hombre y de la mujer.



Un ser humano diminuto en un espermatozoide como se imaginaba en el siglo XVIII.



El hombre produce millones de espermatozoides.



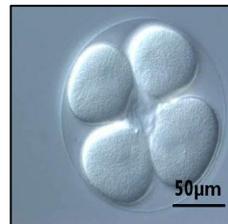
Un espermatozoide fertilizando un óvulo



Óvulo fecundado



Embrión de dos células



Embrión de cuatro células

3.2. Adhesión al Útero (Tagheid)

"اللَّهُ يَعْلَمُ مَا تَحْمِلُ كُلُّ أُنْثَىٰ وَمَا تَغِيصُ الْأَرْحَامَ" (الرعد: 8).

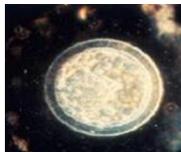
"Dios sabe lo que cada mujer tiene, y lo que el útero incrusta (Tagheid)." (Noble Corán, 13:8)

Una vez fertilizado, el embrión experimenta una serie de divisiones celulares para formar la mórula y el blastocisto.

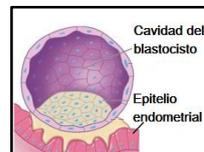
El blastocisto se adhiere al endometrio del útero de la mujer y luego comienza a **penetrar en el epitelio uterino** hasta que queda **completamente incrustado** en el tejido estromal y queda cubierto por el endometrio regenerado (*tagheid*, in Arabic).



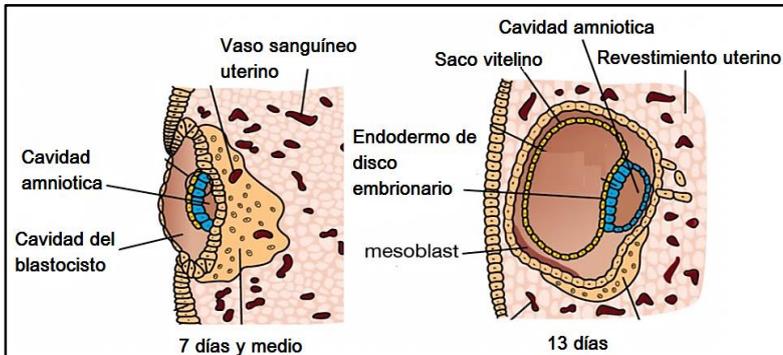
Mórula
(16 células)



(16 Blastocisto (70-100 células).



Adhesión de blastocisto al endometrio del útero



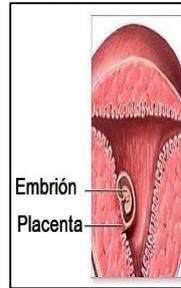
Penetración del epitelio uterino por el blastocisto después de 7 días de fertilización (izq.). El blastocisto queda completamente incrustado en el tejido estromal (**Tagheid**) antes del día 13 como se muestra a la derecha.

3.3. Alaqah

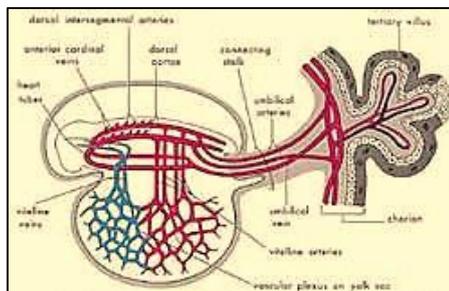
”ثُمَّ خَلَقْنَا النَّفْثَةَ عَلَقَةً“ (المؤمنون:14).

“Luego creamos de la nutfah una alaqah (algo que es similar a la sanguijuela, algo que cuelga, coágulo de sangre).” (Corán 23:14)

Alaqah significa literalmente, en árabe, algo que cuelga o que está suspendido, un coágulo de sangre o una sanguijuela. Dentro de las 2-3 semanas después de la fertilización, el embrión está suspendido en la pared uterina de la madre. Parece un coágulo de sangre debido a la presencia de cantidades relativamente grandes de sangre. Después de dos semanas, parece una sanguijuela alimentándose de la sangre del útero de la madre.



Embrión de dos-tres semanas luciendo como una sanguijuela.



El embrión parece un coágulo de sangre por su numerosa vascularización.

3.4. La Etapa de Masa Masticada

"فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً" (المؤمنون:14).

“Y luego convertimos la alaqah en una mudghah (algo que parece una masa masticada).” (Corán 23:14)

Después de que el óvulo fertilizado se adhiere al útero, como una sanguijuela, se desarrollan los somitas. Los somitas son bloques emparejados bilateralmente que dan lugar a múltiples tejidos, incluido el esqueleto axial, los músculos esqueléticos y lisos, los ligamentos y el cartílago.

4-5 semanas después de la fecundación, el feto con somitas luce como un bulto masticado o lo que se llama "**mudghah**" en el versículo.



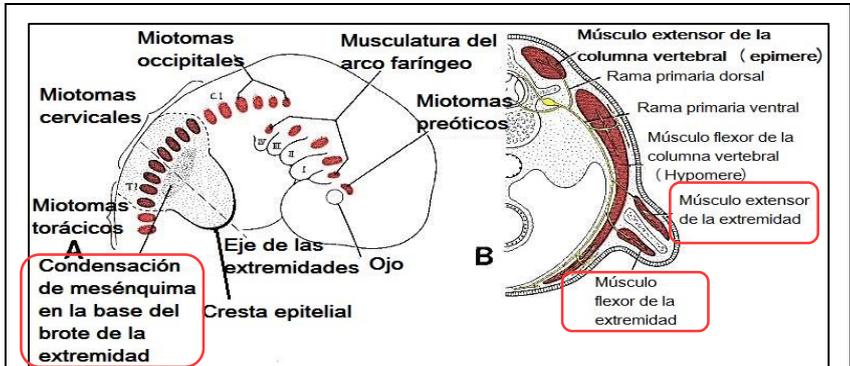
3.5. Primero Huesos, Luego Músculos

"فَخَلَقْنَا الْمُنْعَةَ عِطَامًا فَكَسَوْنَا الْعِطَامَ لَحْمًا" (المؤمنون:14).

"Y luego convertimos la mudghah en huesos, a los que vestimos de carne (músculos)." (Corán 23:12-14)

La ciencia ha revelado que las estructuras óseas del embrión se desarrollan antes que los músculos.

- 1) La Mesenquima primero forma los tejidos cartílagos los cuales se osifican en los huesos (Fig. A).
- 2) Las células musculares luego se juntan y envuelven los huesos (Fig. B).



A. La condensación de mesénquima en la base del brote de la extremidad.

B. La formación de los componentes musculares dorsal (extensor) y ventral (flexor) de la extremidad alrededor del hueso después de su formación.



Los tejidos del cartílago del embrión se forman primero y se osifican. Luego las células musculares envuelven los huesos.

3.6. Otra Creación

”ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ۖ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ” (المؤمنون:14).

“y luego hacemos surgir [todo] esto como una creación nueva: ¡bendito es Dios, el mejor de los creadores!” (Corán 23:14)

Después del desarrollo del esqueleto cartilaginoso y su vestimenta con los músculos, el embrión cambia su forma dramáticamente y comienza a parecerse a un ser humano y luego se lo llama "feto". Esto ocurre a un ritmo acelerado de crecimiento, durante el cual aparecen las extremidades y los órganos externos y se distinguen los dedos y los genitales externos.



Primeras etapas del embrión (etapas alaqah y mudghah).



Etapa fetal del embrión (otras etapas de creación).

3.7. El Desarrollo de los Sentidos

"إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا" (الانسان:2).

“Ciertamente, hemos creado al hombre de una gota de esperma entremezclado, para ponerle [luego] a prueba: y por ello le hemos dotado de oído y de vista.” (Corán 76:2).

"وَجَعَلْ لَكُمْ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۗ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ" (السجدة:9).

“Él los ha dotado de oído, vista e intelecto” (Corán 32:9).

El primer sentido que desarrolla el embrión humano es el oído. El feto puede escuchar sonidos después de la semana 24. Posteriormente, el sentido de la vista se desarrolla en la semana 26, cuando la retina se vuelve sensible a la luz. En los versos coránicos anteriores, el sentido del oído se menciona antes que el de la vista, que recientemente se descubrió con la embriología moderna.



Embrión de 24 semanas

El feto puede responder al sonido tanto dentro como fuera del útero.



Embrión de 26 semanas.

Los ojos están parcialmente abiertos y pueden percibir la luz.

3.8. La Protección del Feto

"يَخْلُقُكُمْ فِي بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ خَلْقًا مِّن بَعْدِ خَلْقٍ فِي ظُلُمَاتٍ ثَلَاثٍ ۗ ذَلِكُمُ اللَّهُ رُبُّكُمْ لَهُ الْمُلْكُ ۗ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ فَاتَىٰ تُصْرَفُونَ" (الزمر:6).

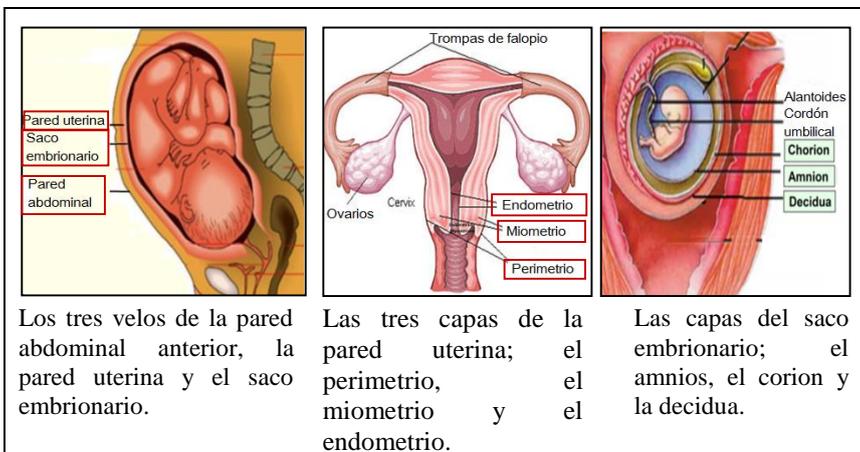
“Los creó en los vientres de sus madres en períodos sucesivos y en tres tinieblas [el vientre, el útero y la placenta].” (Corán 39:6).

El feto en desarrollo está rodeado por tres estructuras anatómicas que son la pared abdominal, la pared uterina y las membranas embrionarias en las que el feto está encerrado.

Curiosamente, cada capa también está compuesta de tres capas. La pared abdominal está formada por tres capas musculares: la lámina oblicua externa, la lámina oblicua interna y las capas musculares transversales.

La pared uterina está formada por el perimetrio, el miometrio y el endometrio.

El saco embrionario está hecho de tres membranas; el **amnion**, el **corion** y la **decidua**. Estas tres capas se describen en el Sagrado Corán como tres velos

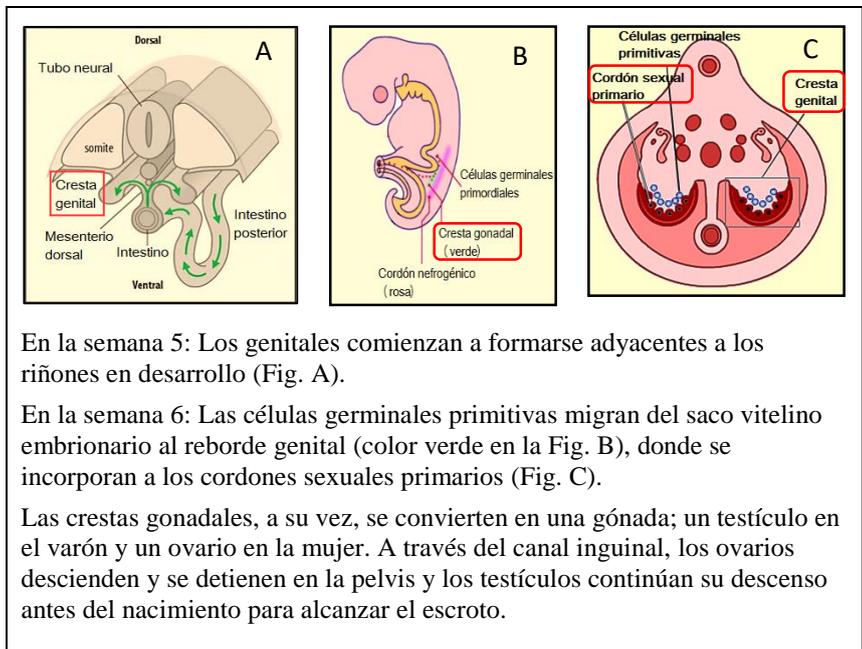


3.9. El Desarrollo de Ovarios y Testículos

"فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ مِمَّ خُلِقَ . خُلِقَ مِنْ مَّاءٍ دَافِقٍ . يَخْرُجُ مِنْ بَيْنِ الصُّلْبِ وَالتَّرَائِبِ"
(الطارق:5-7).

"Que observe el ser humano de qué ha sido creado. Ha sido creado de un líquido eyaculado que sale de entre la columna y las costillas." (Corán 86:5- 7)

En las etapas embrionarias, los órganos reproductivos del macho y la hembra, es decir, los testículos y los ovarios, comienzan su desarrollo cerca del riñón **entre la columna vertebral y la costilla undécima y duodécima**. Más tarde, a través del canal inguinal, las gónadas femeninas (ovarios) descienden y se detienen en la pelvis y las gónadas masculinas (testículos) continúan su descenso antes del nacimiento para alcanzar el escroto. El Sagrado Corán describe el sitio del desarrollo de los órganos sexuales en el verso antes mencionado.



En la semana 5: Los genitales comienzan a formarse adyacentes a los riñones en desarrollo (Fig. A).

En la semana 6: Las células germinales primitivas migran del saco vitelino embrionario al reborde genital (color verde en la Fig. B), donde se incorporan a los cordones sexuales primarios (Fig. C).

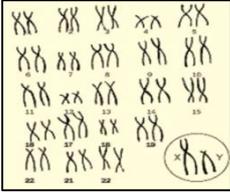
Las crestas gonadales, a su vez, se convierten en una gónada; un testículo en el varón y un ovario en la mujer. A través del canal inguinal, los ovarios descienden y se detienen en la pelvis y los testículos continúan su descenso antes del nacimiento para alcanzar el escroto.

3.10. El Sexo del Niño

"وَأَنَّهُ خَلَقَ الذَّكَرَ وَالْأُنثَىٰ (45) مِن نُّطْفَةٍ إِذَا تُمْنَىٰ" (النجم:45-46).

“Y que es Él Quien ha creado las parejas, el macho y la hembra, de una gota cuando se eyacula.” (Corán 53:45-46)

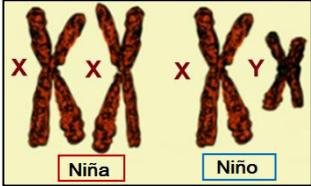
Hasta hace poco, se pensaba que el sexo de un bebé estaba determinado por las células de la madre, o al menos por las células masculinas y femeninas. Sin embargo, ahora se entiende a través de la genética y la biología molecular que el sexo del bebé está determinado únicamente por las células del espermatozoide del macho. El Corán afirma que la masculinidad o la femineidad están determinadas por los espermatozoides expulsados, como se explica a continuación.




El óvulo de la madre contiene solo el cromosoma X, mientras que los espermatozoides pueden llevar el cromosoma X o el cromosoma Y. Por lo tanto, el sexo del bebé depende de si el espermatozoide que fertiliza al óvulo contiene el cromosoma X o Y.

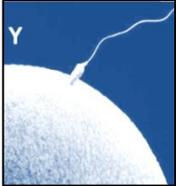


Un espermatozoide con cromosoma X produce un embrión femenino.



Niña **Niño**

El género está determinado por el cromosoma 23, que es **XX** en las mujeres y **XY** en los hombres.



Un espermatozoide con cromosoma Y produce un embrión masculino.

3.11. Labor y Parto Facilitados

"ثُمَّ السَّبِيلَ يَسِّرَهُ" (عبس:20).

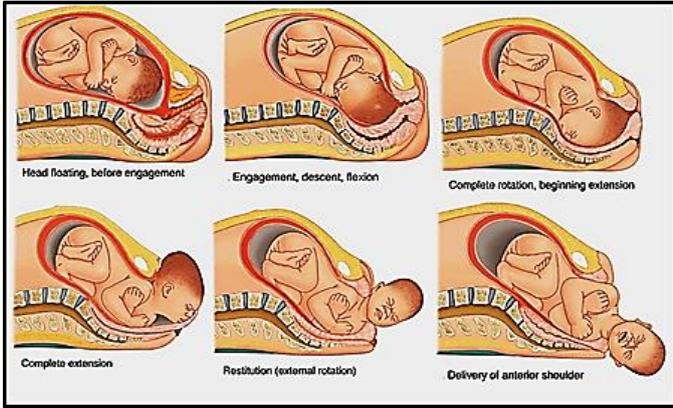
"Luego, ha hecho fácil el camino para él." (Corán 80:20)

Llama la atención que un feto con un diámetro de cabeza que puede exceder los 12 cm puede pasar sin problemas a través de un cuello uterino inicialmente cerrado y una vagina estrecha.

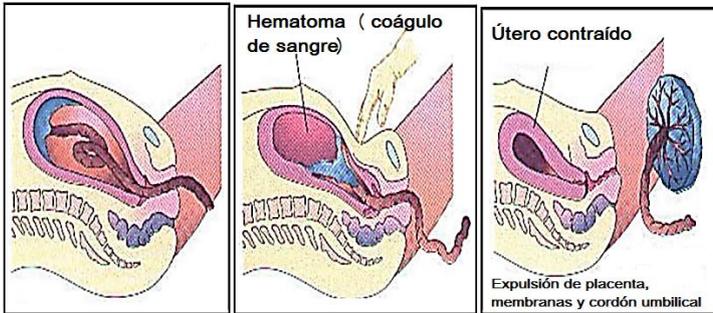
El nacimiento del feto comprende 4 etapas:

1. La fase de dilatación de la cérvix y la contracción del músculo uterino. Esta fase lleva alrededor de 7-12 horas.
2. La etapa de nacimiento del feto. Esta etapa toma alrededor de 30-50 minutos. Después de suficiente dilatación de la cérvix y en presencia de las consiguientes contracciones uterinas, la membrana se rompe, y la cabeza del feto normalmente empieza a emerger primero. Cabe mencionar que la cabeza del feto es normalmente el triple de diámetro que el canal vaginal.
3. La etapa de la salida de la placenta y de la formación de un coágulo de sangre después de la placenta. Esta fase dura aproximadamente 15 minutos.
4. La etapa de la contracción uterina para aliviar el sangrado tras el proceso de parto. Esto continúa aproximadamente durante dos horas.





Parto del feto



La salida de la placenta, la formación de un coágulo de sangre después de la placenta y las contracciones uterinas para aliviar el sangrado después del parto.

3.12. La Lactancia Materna

"وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُنَمِّمَ الرِّضَاعَةَ" (البقرة:233).
"Y las madres amamentarán a sus hijos dos años enteros, si desean completar la lactancia." (Corán 2:233)

El Glorioso Corán enfatizó la importancia de la lactancia. Estudios recientes demostraron que la leche materna es una fuente nutricional única que no puede ser reemplazada adecuadamente por ningún otro alimento, incluida la leche artificial (39).

Entre los beneficios importantes de la lactancia, para la salud, se encuentran:

- Los niños amamantados tienen un mayor desarrollo psicosocial y cognitivo que los niños alimentados con fórmula.
- La capacidad de una mujer de producir todos los nutrientes que su hijo necesita le da un sentido de confianza y provee a la mayoría de las madres con una experiencia psicológica poderosa y positiva
- Los niños amamantados son más resistentes a las enfermedades e infecciones en su vida temprana que los niños alimentados con leche artificial porque la leche materna contiene muchos elementos que ayudan al sistema inmune del bebé (por ejemplo, anticuerpos, glóbulos blancos) Los anticuerpos (IgA) protegen la boca, el estómago, los intestinos, y pulmones del niño. Por lo tanto, la enfermedad diarreica es tres o cuatro veces más probable que infecte a infantes que son alimentados con fórmula que a los que son alimentados con leche materna (39).
- Los investigadores han observado una disminución en la probabilidad de la muerte súbita infantil (SMSL) en niños lactantes.
- Cuando los niños lactantes son vacunados, producen mayores niveles de anticuerpos en respuesta a algunas vacunas comparados con los niños alimentados con fórmula.
- Los bebés lactantes tienen una glándula timo más grande en comparación con aquellos alimentados con biberón. La glándula timo produce glóbulos blancos que ayudan a proteger al bebé de las infecciones.
- Los niños amamantados tienen menos probabilidades de contraer un número de enfermedades luego en la vida, incluyendo diabetes juvenil, esclerosis múltiple, enfermedades cardíacas y cáncer antes de los 15 años.

- Las madres que amamantan a sus bebés tienen menos probabilidades de desarrollar osteoporosis más tarde en la vida.
- Las madres que amamantan a sus bebés pueden perder el peso ganado durante el embarazo más fácilmente.
- Las madres que amamantan a sus bebés tienen un menor riesgo de contraer cáncer de pecho, de útero y de ovarios.
- La leche materna es barata y menos propensa a la contaminación que la leche de fórmula, y está siempre disponible en la temperatura perfecta.



Además de la composición única de la leche materna, los bebés alimentados con biberón puede que no se vinculen emocionalmente con sus madres.



La leche artificial aumenta los riesgos de desarrollar artritis reumatoide



Los bebés alimentados con leche artificial tienen más probabilidades de contraer diabetes infantil (tipo I)

4. COSMOLOGÍA

El Universo Según la Biblia

Algunas personas han afirmado que el Corán fue copiado de la Biblia. Sin embargo, esto es definitivamente imposible porque a diferencia del Corán, la Biblia describe el universo de una manera que está muy lejos de los hechos científicos, tal como se resume a continuación:

- ❖ Dios creó el cielo, la tierra y la luz en el Día Uno y creó el Sol en el Día Cuatro.

“En el principio creó Dios los cielos y la tierra...Dijo Dios: «Haya luz», y hubo luz...y llamó Dios a la luz «día», y a la oscuridad la llamó «noche»- Y atardeció y amaneció: día primero... Hizo Dios los dos luceros mayores; el lucero grande para el dominio del día, y el lucero pequeño para el dominio de la noche... Y atardeció y amaneció: día cuarto” (Génesis, 1: 1-19)

- ❖ El cielo es como una tienda de campaña:

“Él vive más allá del techo de la tierra, desde allí sus habitantes parecen hormigas. Ha estirado los cielos como una tela, los ha extendido como una carpa para vivir” (Isaías, 40:22).

- ❖ Durante la creación, Dios hizo una bóveda (cielo) que separa las aguas de abajo de las aguas de arriba:

“Hizo Dios entonces como una bóveda y separó unas aguas de las otras: las que estaban por encima del firmamento, de las que estaban por debajo de él.” (Génesis, 1:7).

- ❖ El cielo está extendido sobre la tierra como un espejo de metal fundido:

“¿acaso extendiste con él el firmamento, sólido como espejo de metal fundido?” (Job, 37:18).

- ❖ El cielo se sostiene por medio de pilares:

“Las columnas del cielo se tambalean y se llenan de miedo cuando amenaza.” (Job, 26:11).

- ❖ El sol se mueve alrededor de la tierra:

“Él (el sol) sale de un extremo del cielo, su órbita llega hasta el otro extremo, y no hay nada que escape a su calor” (Salmos, 19:7).

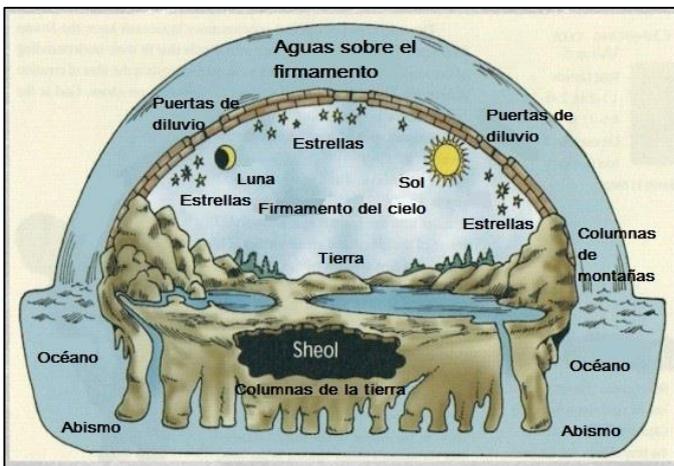
- ❖ Dios estableció cimientos para la tierra, lo que implica que esta fija sobre sus bases y no se mueve.

“Afirmaste la tierra sobre sus cimientos: ¡no se moverá jamás!” (Salmos, 104:5).

- ❖ El mundo entero puede ser visto desde lo alto de una montaña, lo que implica que la tierra es plana.

“El demonio lo llevó luego a una montaña muy alta; desde allí le hizo ver todos los reinos del mundo con todo su esplendor,” (Mateo, 4:8).

La Tierra plana fue una inventiva popular en los siglos XIX y XX hasta que se redujo en la década de 1990. El fundador y presidente de la Sociedad Internacional de la Tierra Plana en los Estados Unidos fue Charles K. Johnson (1924 - 2001).



Un diagrama del Universo como está descrito en la Biblia.



Flat Earth News

International Flat Earth Research Society
\$10.00 yearly to Associate Members only
Quarterly
Charles K. Johnson, President

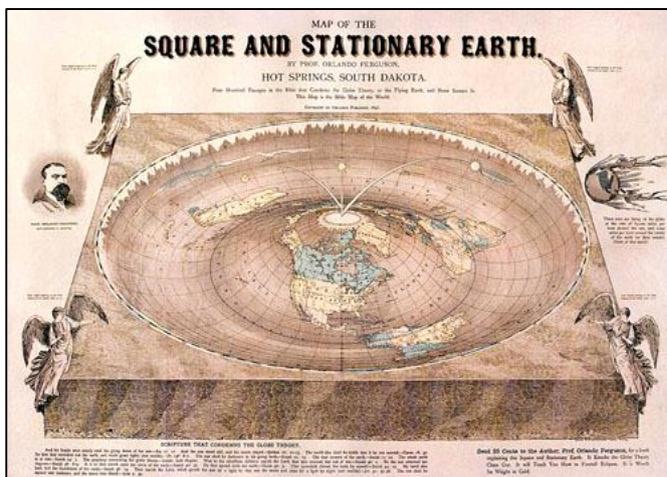
Box 2533, Lancaster, California 93224
Phone: (805) 948-1525

RESTORING THE WORLD TO SANITY
Marjory Waugh Johnson, Secretary

JUNE 1999

**ONE FLAT WORLD
UNITED STATES**

Charles K. Johnson, fundador y presidente del International Flat.



El mapa de la Tierra plana (Orlando Ferguson, 1893).

De acuerdo con el concepto bíblico de la Tierra plana:

1- No se mueve.

“Afirmaste la tierra sobre sus cimientos: ¡no se moverá jamás!” (Salmos, 104:5).

2- Tiene cuatro esquinas.

“Así dice el Señor Yahveh a la tierra de Israel: ¡El fin! Llega el fin sobre los cuatro extremos de esta tierra” (Ezequiel 7:2).

3- Cuatro ángeles están de pie en las cuatro esquinas de la tierra.

“Después de esto, vi a cuatro Ángeles de pie en los cuatro extremos de la tierra” (Apocalipsis, 7: 1).

El Universo Según el Corán

El Corán nos alienta a pensar y reflexionar sobre la creación de Dios.

“إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ”

(آل عمران: 190).

“En la Creación de los cielos y de la Tierra y en la diferencia entre la noche y el día, hay señales para los dotados de intelecto.” (Corán 3:190)

El Corán no es un libro de ciencia; por lo tanto, no hace un esfuerzo ampliado para describir el cosmos. Sin embargo, los hechos sobre la creación universal, su propósito y destino, y algunos otros aspectos de la cosmología son revelados como signos de la creación de Dios.

Si bien, como se demostró anteriormente, la hipótesis bíblica de la Tierra y el Universo era primitiva, oscura y contrastaba con los descubrimientos científicos recientes, el Corán sorprendentemente se refiere de una manera científica precisa a diferentes fenómenos relacionados con el Universo. Estos fenómenos incluyen la creación del universo, su expansión, la naturaleza y las órbitas de cuerpos celestes como el sol y la luna, la forma de la Tierra, etc. Todos estos temas serán vistos en este capítulo.

El profeta Muhammad (PyB) vivió en el siglo VII en una sociedad analfabeta. *¿Cómo habrían sido conocidos estos fenómenos, que los científicos han descubierto recientemente usando métodos tecnológicos y científicos complicados y avanzados, a menos que él haya sido inspirado por Dios?*

"وَمَا كُنْتَ تَتْلُو مِنْ قَبْلِهِ مِنْ كِتَابٍ وَلَا تَخُطُّهُ بِيَمِينِكَ إِذًا لِأَنْ تَابَ الْمُبِطِلُونَ"
(العنكبوت:48).

"Tú no sabías leer ningún tipo de escritura cuando te fue revelado [el Corán], ni tampoco escribir con tu diestra, porque de haber sido así hubieran podido sembrar dudas los que inventan mentiras." (Corán 29:48)

Por otro lado, ¿es posible que el Corán haya sido copiado de la Biblia como algunos han dicho?

"سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ" (فصلت: 53).

"Los haré ver Mis signos en los horizontes y en ellos mismos, hasta que se les haga evidente la Verdad." (Corán 41:53)

En este capítulo, vamos a revisar brevemente varios temas sobre la cosmología, que se encuentran en el Corán. Para más detalles, puedes regresar a las referencias 3-6, 38 y 40.

4.1. La Creación del Universo

"ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ" (فصلت: 11).

"Luego, se ha dirigido a los cielos que eran humo..." (Corán 41:11).

"أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا^ط وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ^ط أَفَلَا يُؤْمِنُونَ" (الأنبياء: 30).

"¿Los que se niegan a creer no reparan en que los cielos y la Tierra formaban una masa homogénea y la disgregué, y que creé del agua a todo ser vivo? ¿Es que aún después de esto no van a creer?" (Corán 21:30)

La ciencia moderna demostró que el universo se formó a partir de una masa gaseosa. Esta naturaleza gaseosa del universo se describe en los versos anteriores del Corán como humo. La nebulosa gaseosa primaria se divide luego en múltiples fragmentos de grandes masas. Este proceso generalmente se conoce como la teoría del "Big Bang", que se describe en el segundo verso.



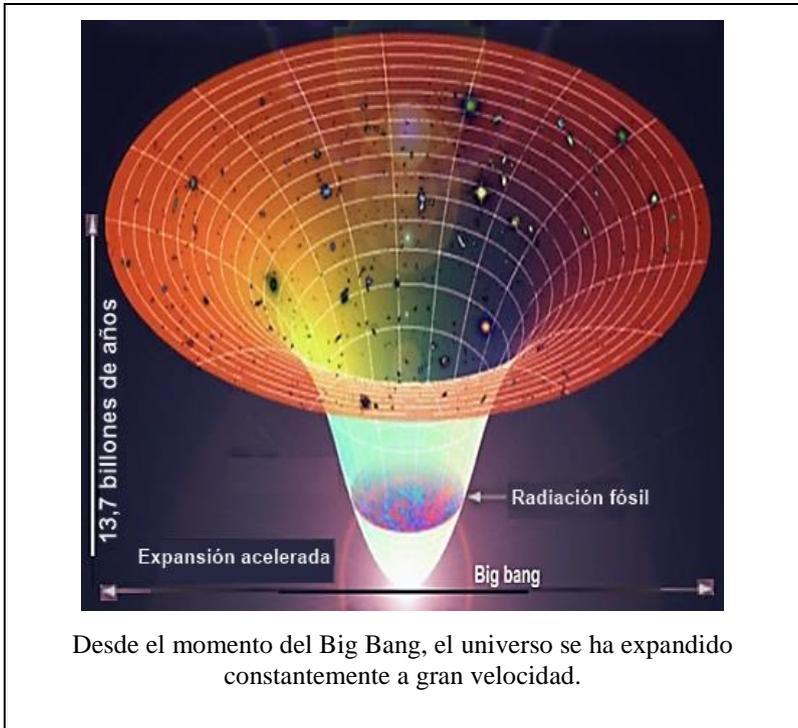
El Big Bang.

4.2. La Expansión del Universo

"وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ" (الذاريات:47).

“Yo soy Quien construí el universo con [Mi] poder [creador]; y soy Yo quien lo expande continuamente.” (Corán 51:47).

El Universo no es estático, sino que está en un estado de expansión. A fines de la década de 1920, el astrónomo estadounidense Edwin Hubble proporcionó evidencia observacional de que todas las galaxias están alejándose una de la otra, lo que implica que el universo se está expandiendo. Esta naturaleza en expansión del universo se describe en el verso anterior del Sagrado Corán.



4.3. La Estructura Cósmica Entretejida

"وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْخُبُكِ" (الذاريات: 7).

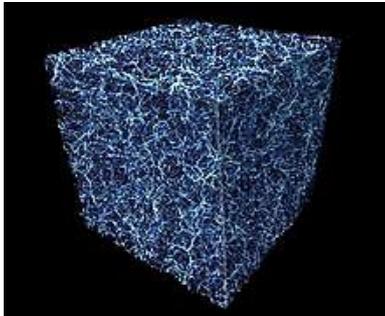
"¡CONSIDERA el firmamento surcado de órbitas!" (Corán 51:7)

El universo se extiende a una distancia de 380 millones de años luz de la Tierra (un año luz = 9.4607 billones de Km). Nuestra galaxia es una entre más de un millón de galaxias en el cosmos. Las estrellas que podemos ver son parte de nuestra Vía Láctea, la cual contiene más de 100 mil estrellas como nuestro sol.

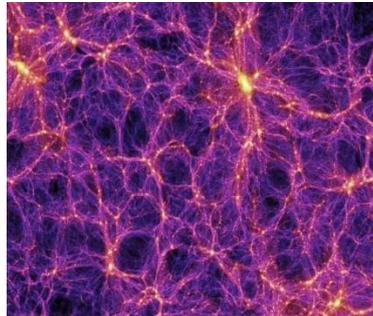
Cuando se utilizó una supercomputadora gigante para simular la estructura del cosmos, el resultado parecía una estructura entrelazada. Los filamentos de esta estructura están formados por galaxias. Esta estructura entretejida es idéntica a la descripción coránica.

"وَإِذَا قَضَىٰ أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ" (البقرة: 117).

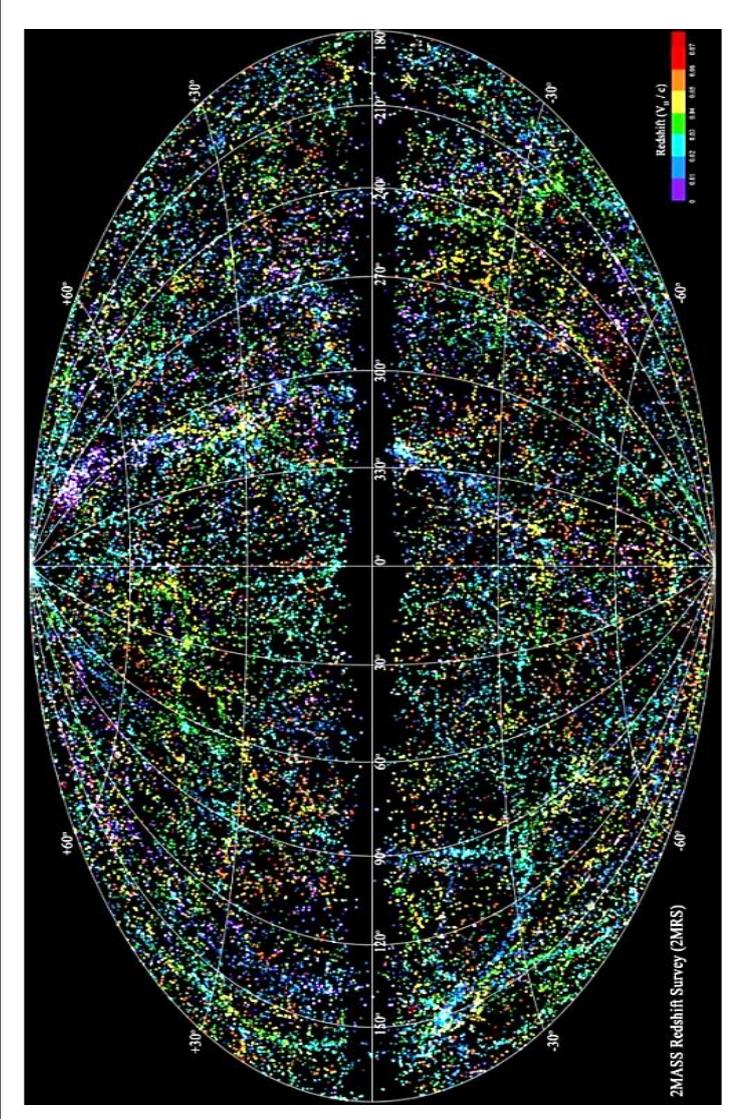
"Cuando decreta la existencia de algo, le dice tan sólo: "Sé" --y es."
(Corán 2:117)



Una sección cúbica del universo donde las estructuras de fibra azul representan la materia.



Nuestra Vía Láctea es solo un pequeño punto en la estructura entretejida del universo.



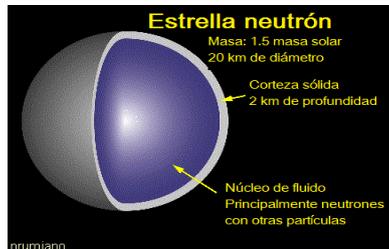
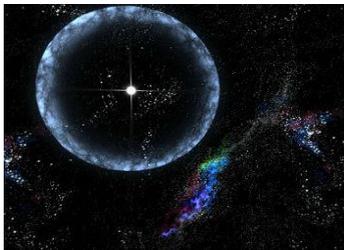
Un mapa panorámico tridimensional detallado de la distribución de las galaxias más allá de la Vía Láctea de la tierra.

4.4. El Púlsar

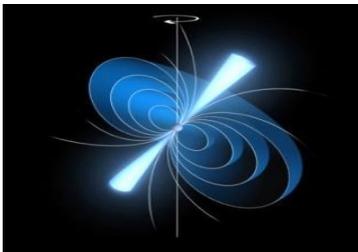
"وَالسَّمَاءِ وَالطَّارِقِ. وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ. النَّجْمُ النَّاقِبُ" (الطارق: 1-3).

“Juro por el cosmos y el tariq (púlsar). ¿Y qué puede hacerte comprender lo que es el tariq? Es una estrella fulgurante.” (Corán 86:1-3)

Un púlsar, resulta de la explosión de una estrella. Aunque solo tiene 20 kilómetros de diámetro, su material consiste en neutrones y su masa es más pesada que la masa del sol. Gira más de 600 rotaciones por segundo y emite un rayo de radiación polarizada que puede perforar cualquier cosa. El rayo cruza repetidamente la Tierra en pulsos regulares, como si alguien golpeará una puerta.



Un pulsar (*tariq*, en árabe) tiene su origen en la explosión de una estrella masiva (izquierda). Es una bola de neutrones pequeña y extremadamente densa con una delgada corteza sólida en su superficie (derecha).



Una estrella de neutrones (púlsar) gira muy rápido y produce conos brillantes de radiación que provienen de sus polos magnéticos.

4.5. Los Agujeros Negros

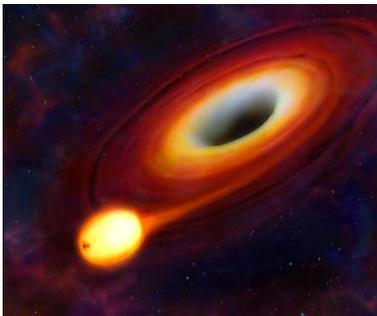
"قَالَ أَفْسِمُ بِالْخُنَّسِ. الْجَوَارِ الْكُنَّسِ" (التكوير: 15-16).

"¡Pues no! ¡Juro por las estrellas que junnas (retroceden), aquellas que son yawar (siguen su curso) y kunnas (barren lo que esté en su camino)!" (Corán 81:15-16)

Anteriormente se pensó que era posible ver todas las estrellas, hasta que en 1969 se descubrieron las estrellas que no se perciben y se empleó el término "agujeros negros".

Cuando una estrella súper masiva que orbita (*yawar*, en el verso) consume su combustible, colapsa dando como resultado un agujero negro con una enorme fuerza gravitatoria que puede barrer otros cuerpos celestes como una bomba de vacío o limpiador (*kunnas*, en el verso). Debido a que los fotones de luz, que tienen una velocidad de 186.000 millas por segundo, no escapan a la enorme fuerza gravitacional del agujero negro, luce negro o está oculto (*junnas*, en el verso).

Los agujeros negros son revelados indirectamente, por la succión de los cuerpos celestes. En los dos versos anteriores, Dios jura por las estrellas de los agujeros negros y resume sus características en tres palabras de *yawar*, *kunnas* y *junnas*.



Estrella enana roja es absorbida por un agujero negro gigante (NASA).



El agujero negro más cercano a la Tierra está a 26.000 años luz (NASA).

4.6. La Ubicación de las Estrellas

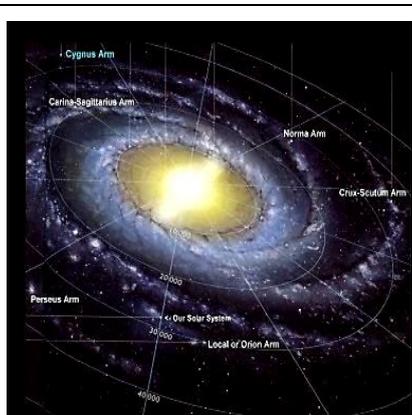
"لَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ. وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَّو تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ" (الواقعة: 75-76).

"¡No! Juro por la ubicación de las estrellas y este es de hecho un gran juramento, si tan solo supieran." (Corán 56: 75-76)

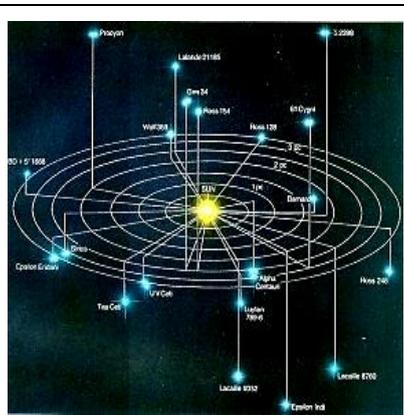
El número de estrellas en nuestra galaxia "Vía Láctea" es de alrededor de 200 a 400 mil millones de estrellas, y nuestra galaxia tiene un tamaño promedio con respecto al número de estrellas. Las estrellas están en constante movimiento; por ejemplo, nuestro propio Sol se mueve a través del espacio a unos 30 km por segundo.

Vemos estrellas a través de la luz que llega a nuestros ojos. La luz emitida por la segunda estrella más cercana a la Tierra nos llega después de más de 50 meses; durante el cual, definitivamente se ha movido millones de kilómetros.

Por lo tanto, lo que realmente vemos es la ubicación de la estrella y no la estrella en sí misma. El versículo coránico anterior, habla de las "posiciones" dinámicas de las estrellas en lugar de la posición estática.



Hay miles de años luz entre el sol y otras estrellas.



Ubicación de las estrellas en movimiento en relación con el sol.

4.7. La Muerte Del Sol

"إِذَا الشَّمْسُ كُوِّرَتْ. وَإِذَا النُّجُومُ انْكَدَرَتْ" (التكوير: 1-2).

"CUANDO EL SOL sea enrollado y atenuado, cuando las estrellas sean atenuadas y dispersas." (Corán 81:1-2).

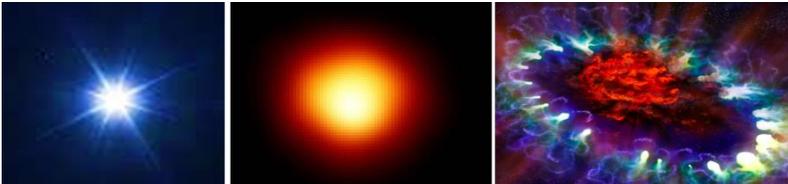
Los primeros versos describen al sol siendo "*ku-werrat*", que los eruditos musulmanes explicaron que significa que será enrollado como un turbante, y atenuado. El segundo verso describe las estrellas como "*inkadarat*", según los eruditos, significa perder su luz, explotar y dispersarse.

Cuando una estrella de tamaño mediano como nuestro Sol quema todo su combustible, mientras su núcleo se encoge, la estrella se expande y se convierte en una gigante roja. Debido a que las capas externas de la estrella son capas expulsadas, la estrella se ve como si estuviera enrollada con capas como un turbante (Ku-werrat). La estrella más tarde colapsa para formar una enana blanca muy densa, que se enfría y se vuelve oscura.

Las estrellas que tienen ocho veces la masa del Sol o más cuando se quedan sin combustible, terminan sus vidas muy repentinamente. Se hinchan en una supergigante roja. Luego explotan y se dispersan como se describe en el versículo (inkadarat).



Cuando el sol pierde su combustible, se torna en una gigante roja rodeada de capas como un turbante (izq.), pierde su brillo y se vuelve una enana blanca y luego en una tenue estrella invisible (ku-werrat).



Las estrellas grandes y masivas (izq.), cuando se quedan sin combustible, se vuelven estrellas súper gigantescas (centro), que luego explotan (der.). Esto se describe en el verso anterior como inkadarat.

4.8. Sol Radiante y Luna Inerte

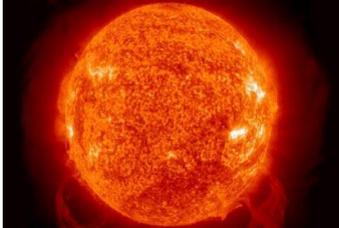
"هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا" (يونس:5).

"Él es Quien hizo que el Sol tuviese luz propia y determinó que la Luna reflejara su luz en distintas fases" (Corán 10:5).

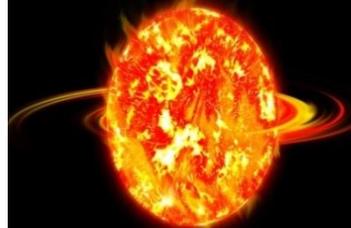
"تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا" (الفرقان:61).

"BENDITO Aquel que ha puesto en los cielos grandes constelaciones, y colocó entre ellas una lámpara [radiante] y una luna luminosa." (Corán 25:61)

Hoy se sabe que la luna es un cuerpo inerte que no emite luz por sí mismo y más bien refleja la luz del sol. En contraste, el sol es una estrella brillante y ardiente que genera calor y luz intensos por su fusión nuclear interna. La luna que refleja la luz y el sol radiante se describen en los dos versículos anteriores del Sagrado Corán.



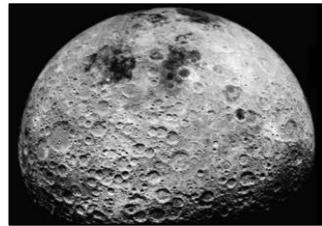
La reacción nuclear en el núcleo del sol libera grandes cantidades de energía en forma de luz y calor.



Las nubes de plasma calientes (bucles magnéticos) se extienden a miles de kilómetros sobre el sol.



La luna no arroja luz propia. Solo brilla ya que refleja la luz del sol.



4.9. La Órbita de la Luna y del Sol

"وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ" (الأنبياء:33).

"y [no ven que] es Él quien ha creado la noche y el día, y el sol y la luna – flotando cada uno en una órbita." (Corán 21:33).

"لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ ۗ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ" (يس:40).

"No le es posible al Sol alcanzar a la Luna, ni la noche puede adelantarse al día. Cada [astro] circula en su órbita" (Corán 36:40).

En 1609, el científico alemán Yohannous Keppler descubrió que los planetas (como la tierra con su luna) se mueven en órbitas elípticas alrededor del sol y giran alrededor de sus ejes, lo que explica la secuencia de la noche y el día.

La luna tarda 27,322 días en recorrer la Tierra una vez y aproximadamente 27 días para dar un giro sobre su propio eje. Por lo tanto, a los observadores desde la Tierra les parece que está casi quieta.

Por otro lado, el sol tarda aproximadamente 25 días en girar alrededor de su eje y 200 millones de años para completar una revolución alrededor del centro de nuestra Vía Láctea. Los versículos anteriores del Corán se refieren a los movimientos del sol y la luna en órbitas.



El paso solar alrededor de la galaxia tarda unos 200 millones de años.



La Tierra y la luna giran juntas alrededor del sol.

4.10. El Movimiento de la Tierra

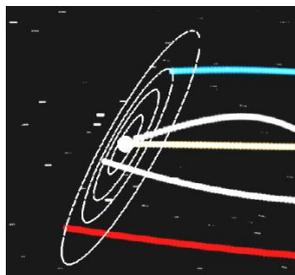
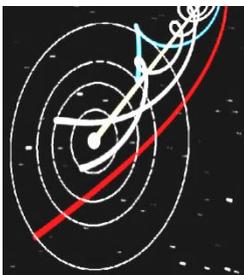
"أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ كِفَاتًا" (المرسلات:25).

“¿Acaso no hemos hecho la tierra KEFATAN?” (Corán 77:25).

En el idioma árabe "*kefatan*" significa "rápido", "el modo de andar helicoidal de un pájaro volador", o "recoger e incluir cosas". Estos significados describen colectivamente el movimiento de la Tierra.

El sol está en una órbita rápida alrededor de la galaxia (500.000 millas/hora) y los planetas orbitan alrededor del sol. Los planetas orbitan en elipses inclinadas una con respecto a la otra. Esto significa que los planetas a veces están relativamente o ligeramente por delante del Sol, y a veces están relativamente detrás de él. Por otro lado, la fuerza gravitacional de la Tierra es lo suficientemente fuerte como para evitar que las cosas en la superficie salgan volando.

Tanto el movimiento heliocéntrico alrededor del sol en rápido movimiento, que resulta en un modo de andar helicoidal, como la fuerza gravitacional de la Tierra que mantiene las cosas en su superficie se describen en el verso anterior como *Kefatan*.



Los planetas y la Tierra se mueven alrededor del sol que se mueve rápidamente en órbitas inclinadas. Por lo tanto, tienen un movimiento de marcha helicoidal alrededor del Sol (*kefatan*).

El modo de andar helicoidal de un ave voladora.

4.11. La Forma de la Tierra

"أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُؤَلِّجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ" (لقمان:29).

“¿No has visto cómo hace Dios que la noche entre en el día y el día entre en la noche?” (Corán 31:29)

"يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ" (الزمر:5).

“Él enrolla [envuelve] la noche en el día, y envuelve el día en la noche (kawwar).” (Corán 39:5)

"وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا" (النازعات:30).

“Luego extendió la tierra [daha].” (Corán 79:30)

Una demostración práctica de la forma esférica de la Tierra fue demostrada por Ferdinand Magellan y Juan Sebastián Elcanos en su expedición de 1519 a 1522, que dio como resultado la primera circunnavegación de la Tierra.

Entrar, mencionado en el primer verso, y envolver (enrollar, o "kawwar" en árabe), mencionado en el segundo verso, significa un cambio gradual de la noche y el día y viceversa, que solo puede tener lugar si la Tierra es esférica. En el tercer verso, "daha" significa que la Tierra está extendida (a una gran extensión) y que no tendría lugar a menos que la forma de la Tierra sea esférica.



La fusión del día y la noche sugiere una forma esférica para la Tierra.

4.12. El Techo Protector

"وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرَضُونَ" (الأنبياء: 32).

"Hice del cielo un techo protector, pero aun así los que se niegan a creer rechazan reflexionar en Mis signos." (Corán 21:32)

Aunque la atmósfera se extiende por varios cientos de kilómetros, es una capa delgada sobre la superficie de la Tierra. La atmósfera contiene oxígeno, que es esencial para la vida, y dióxido de carbono, que ayuda a mantener una temperatura moderada adecuada para la vida. Por otro lado, **protege** a la Tierra de **millones de meteoroides** que son quemados completamente o se reducen a un tamaño pequeño debido a su fricción con la atmósfera de la Tierra. La atmósfera también protege a la Tierra de la **radiación** peligrosa y dañina, como los rayos ultravioletas y cósmicos.

¿Qué mantiene la atmósfera ligada a la Tierra? Es la gravedad la que mantiene la atmósfera anclada a la Tierra. Si la Tierra fuera menos masiva, habría perdido la mayor parte de su atmósfera original, como ha sucedido en Marte.

¿No es este techo protector de la atmósfera una gran bendición de Dios Todopoderoso? ¿Quién le dijo al Profeta (PyB) acerca de este techo?



La atmósfera mantiene la temperatura moderada para que la vida continúe en la Tierra.



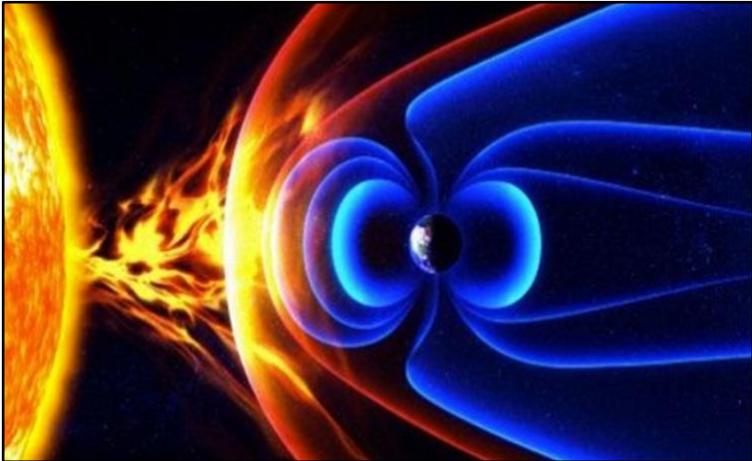
La atmósfera quema o reduce el tamaño del meteoroides como resultado de la fricción con ella.

4.13. El Cielo que Retorna

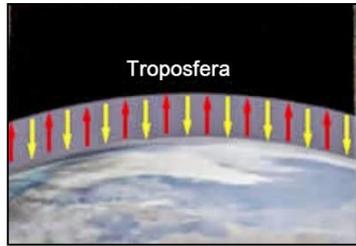
"وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ" (الطارق: 11).

"Juro por el cielo que regresa." (Corán 86: 11).

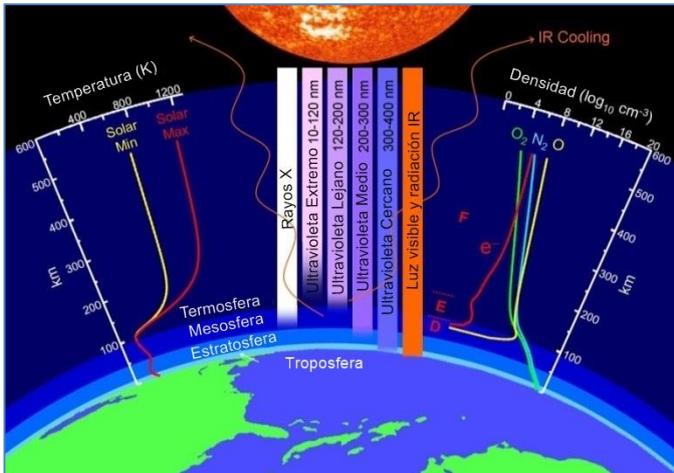
Literalmente, la palabra árabe **raj'e** en el versículo significa **regresar**. En el pasado, algunos eruditos limitaron metafóricamente esta palabra a las lluvias porque los vapores de agua regresan y caen como lluvia. Sin embargo, la palabra **raj'e** (retornar) en el versículo no especifica necesariamente las lluvias o los vapores de agua. Es más bien un término general y, por lo tanto, los estudiosos contemporáneos han extendido el significado del "retorno" a otros fenómenos de materiales o rayos que vuelven al espacio o que regresan a la Tierra. Por favor, explora otros posibles ejemplos de "el Cielo que regresa" en las explicaciones de las figuras a continuación



El núcleo fundido de la Tierra genera un imán que produce capas de magnetosfera alrededor de la Tierra. Estas capas de magnetosfera actúan como un sellado que protege y evita que los devastadores vientos solares entren en nuestra atmósfera.



La ionosfera refleja las ondas de radiodifusión de la Tierra de vuelta a diferentes partes del mundo, y por lo tanto, hace posible la comunicación inalámbrica a largas distancias. La troposfera permite que el vapor de agua que se eleva desde la superficie de la Tierra se condense y regrese como lluvia.



Las capas de la atmósfera reflejan radiaciones dañinas como la luz ultravioleta y los rayos X que vienen del espacio.

4.14. La Luna al Servicio de la Tierra

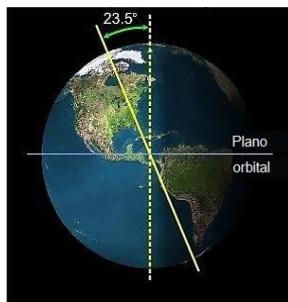
"وَسَخَّرَ لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ" (ابراهيم:33).

"[También] puso al servicio de ustedes el Sol y la Luna, que siguen su curso incesantemente" (Corán 14:33).

La luna ejerce diferentes efectos sobre la Tierra. El efecto gravitatorio de la luna mantiene el grado del eje de rotación de la Tierra, y esto mantiene estables los ciclos estacionales de la Tierra, a medida que la Tierra orbita alrededor del Sol. Si la luna no hubiera existido, la pendiente de nuestros polos sería muy diferente, lo que podría tener consecuencias devastadoras para el clima y la vida en nuestro planeta.

Sin el efecto gravitacional de la luna, la Tierra completaría su rotación cada 8 horas. Con esta alta velocidad de rotación, la temperatura en la Tierra disminuiría sustancialmente porque habría menos tiempo para que el sol calentara la Tierra y las variaciones de temperatura serían demasiado abruptas en el día y la noche. Los vientos serían más poderosos y el campo magnético de la Tierra sería tres veces más intenso. Estos juntos tendrían un gran impacto en la producción de alimentos y la vida en la Tierra.

Por otro lado, el flujo de marea del océano ayuda a transportar el calor del ecuador a los polos e influye en la biología de las especies que viven cerca de la costa que se han adaptado a las condiciones del agua salada en función del flujo y reflujo de la marea.



La fuerza gravitacional de la luna causa la inclinación axial de la Tierra y la marea alta.

5. Geología

La geología es una ciencia de la Tierra que comprende el estudio de la tierra sólida, las rocas de las que está compuesta y los procesos por los cuales cambian. La geología da una idea de la historia de la Tierra al proporcionar la evidencia primaria para la tectónica de placas, la historia evolutiva de la vida y climas pasados. La geología es importante para la explotación y evaluación de los recursos hídricos y la comprensión de los problemas ambientales.

En la Biblia, las secuencias de la creación de la Tierra, la formación de agua, el día y la noche, la aparición de la tierra y el mar y la aparición de la vegetación se describen en el Antiguo Testamento.

Según Génesis, en el principio, Dios creó los cielos y la Tierra y separó la luz (día) de la oscuridad (noche), **en el primer día** (Génesis, 1: 1-5). Dios hizo una bóveda que separaba el agua debajo de ella del agua sobre ella. Llamó a la bóveda "cielo". Atardeció y amaneció, fue **el segundo día** (Génesis, 1: 6-8). Dios juntó las aguas en "mares" y llamó a la tierra seca "tierra" (1: 9-10). Dejó que la tierra produjera vegetaciones de varios tipos, fue **el tercer día** (1: 11-13).

En esta sección del libro, descubriremos que el Corán se ocupa de una variedad de fenómenos geológicos. Como veremos, algunos de estos fenómenos fueron descubiertos recientemente.

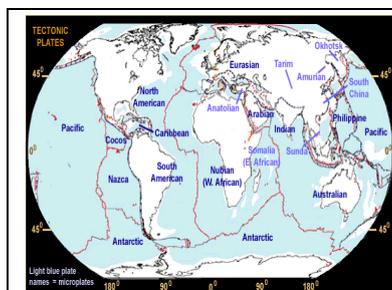
5.1. La Estructura Agrietada de la Tierra

"وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ. وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ" (الطارق: 11-12).
 "Juro por el cielo que regresa y por la Tierra que se abre." (Corán 86:11-12)

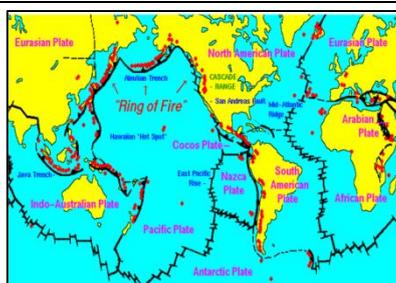
La superficie externa de la Tierra está separada en una gran cantidad de grietas (fallas), formando un mosaico de placas. Las placas siempre están en movimiento e interactúan en un proceso llamado tectónica de placas.

Si la Tierra hubiera sido ligeramente más pequeña y menos masiva, no habría tenido placas tectónicas. El fenómeno de la tectónica de placas es la fuerza que mueve continentes y construye montañas (41)

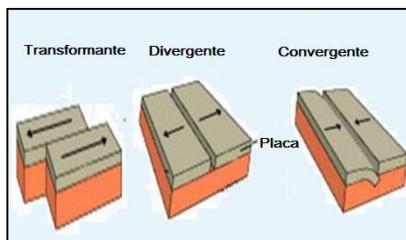
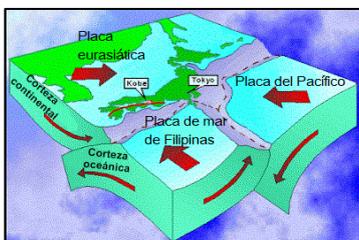
El hecho geológico de la tectónica de placas solo se lanzó a mediados del siglo pasado y, sin embargo, se describe en el Sagrado Corán, que fue revelado hace más de 14 siglos.



El mosaico de placas móviles de la Tierra.



Grietas que corren de norte a sur y de este a oeste.



Las placas móviles de la Tierra.

5.2. La Barrera Entre los Mares

"مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ. بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَا يَبْغِيَانِ" (الرحمن:19-20).

"Hizo que las dos grandes masas de agua se encuentren, pero dispuso entre ambas una barrera que no transgreden." (Corán 55:19-20)

La ciencia moderna ha descubierto que en el lugar donde se encuentran dos mares diferentes, existe una barrera entre ellos. Esta barrera divide los dos mares para que cada mar tenga su propia temperatura, salinidad y densidad. Este fenómeno ocurre en varios lugares, por ejemplo, la barrera entre el Mar Mediterráneo y el Océano Atlántico en Gibraltar (38).



La barrera entre las aguas del mar Mediterráneo (azul oscuro) y el océano Atlántico (azul claro). El primero es más cálido, más denso y tiene una salinidad más alta.



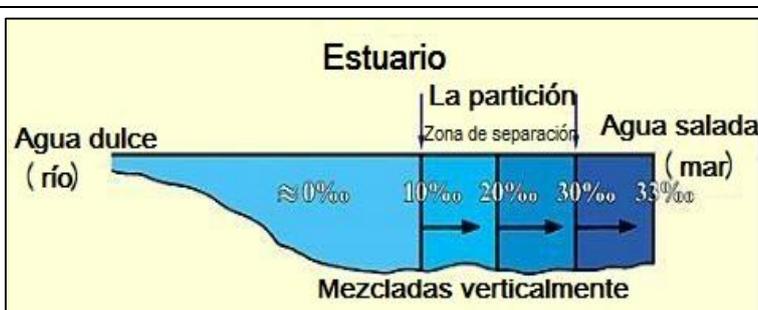
Una foto satelital que muestra la barrera entre las aguas superficiales del Océano Atlántico cuando ingresa al mar Mediterráneo, como se ilustra en el diagrama anterior.

5.3. La Barrera Entre el Agua Dulce y Salada

"وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّخْجُورًا" (الفرقان:53).

“Él es Quien ha hecho confluír las dos masas de agua, una dulce y la otra salada. Entre ambas puso un espacio intermedio y una barrera infranqueable.” (Corán 25:53).

En los estuarios, donde se encuentran el agua dulce y el agua salada, lo que distingue al agua dulce de la salada es una zona picnoclina con una densidad marcada, separando las dos corrientes. Esta zona tiene una salinidad diferente tanto de agua dulce como salada (43). El Corán menciona este fenómeno en los versos anteriores.



Sección longitudinal que muestra la salinidad en un estuario.



Un estuario con una marcada discontinuidad de densidad entre aguas dulce y salada.

5.4. La Lava en el Agua Marina

"وَالسَّقْفِ الْمَرْفُوعِ. وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ" (الذاريات:5-6).

"Por la bóveda elevada y el mar sentado sobre una cama de fuego" (Corán 52: 5-6).

"Por los cielos elevados y el mar rebosante [de fuego]." (Corán 52:5-6)

La geología moderna descubrió las fallas de extensión dentro de la corteza terrestre a grandes profundidades bajo el mar. Las grietas dentro de las fallas permiten que la lava fundida fluya a través del agua de mar. La lava también puede brotar de los volcanes activos en aguas profundas (45) como se describe en el versículo anterior.



Lava en erupción desde grietas submarinas en la corteza terrestre.



Lava fundida brotando a través del agua de mar

5.5. Las Montañas

5.5.1. Las Montañas Son Como Estacas

"وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَارًا وَسُبُلًا لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ" (النحل:15).

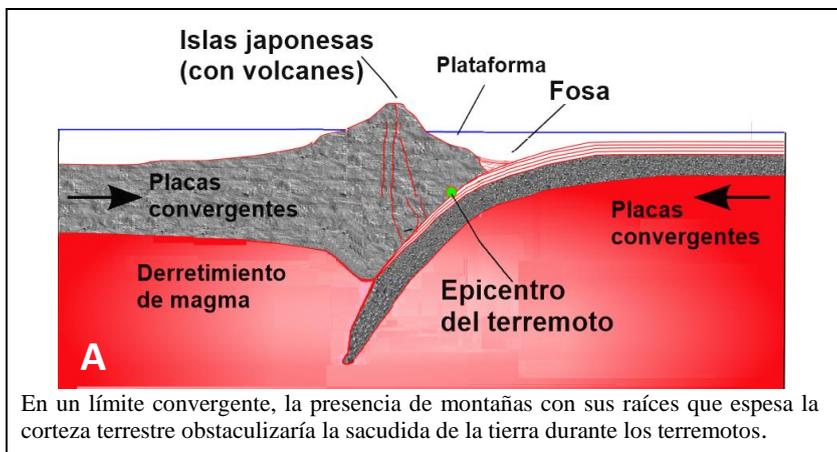
"Dios afirmó la tierra con montañas para que se estabilizara, dispuso ríos y caminos para que puedan guiarse," (Corán 16:15).

"أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا" (النبا 6-7).

"¿Acaso no hice de la tierra un lecho, de las montañas estacas?" (Corán 78:6-7).

La Ciencia de la Tierra demostró que las montañas tienen profundas raíces debajo de la superficie de la tierra y que sus raíces superan en longitud varias veces su altura sobre la superficie de la tierra. Así, las secciones esquemáticas de las montañas se asemejan a las clavijas, como se ve en la fig. B (71).

La teoría moderna de la tectónica de placas sostiene que los límites convergentes de las placas se mueven uno hacia el otro (La figura y referencia a continuación, 38). Aunque los terremotos son comunes en este tipo de límites, sin embargo, el temblor durante los terremotos habría sido peor sin las profundas raíces de las montañas. Las raíces generalmente superan varias veces la altura de las montañas y causan el engrosamiento de la corteza. Tanto la raíz profunda como la corteza engrosada obstaculizan los movimientos del plato, disminuyendo la violencia de los terremotos (Ver la fig. siguiente).



En un límite convergente, la presencia de montañas con sus raíces que espesa la corteza terrestre obstaculizaría la sacudida de la tierra durante los terremotos.

5.5.2. El Movimiento de las Montañas con la Tierra

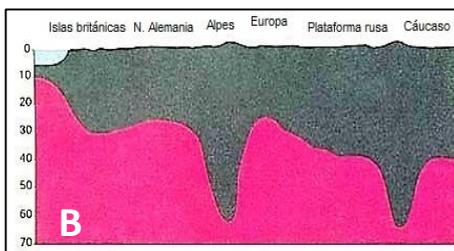
"وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ" (النمل: 88).

"Verán las montañas, las cuales creían firmes, pasar como lo hacen las nubes." (Corán 27:88).

La Tierra gira sobre su eje una vez cada 24 horas. Su velocidad en el ecuador es de aproximadamente 1.600 Km/h. A pesar de esta alta velocidad, no sentimos el movimiento de la Tierra. ¿Por qué no? Porque todo en la Tierra, incluidos los océanos, las montañas y la atmósfera, se mueve junto con la Tierra (Figura C).

En el verso anterior, el Corán llama nuestra atención sobre el movimiento de las montañas, que no notamos ni sentimos porque ocurre con el movimiento de la Tierra. Los árabes analfabetos que vivieron en el momento de la revelación del Corán Glorioso nunca hubieran imaginado este hecho.

Dios elige el movimiento de las nubes como una parábola para las montañas porque además de sus propios movimientos notables, también se mueven junto con la Tierra, como todo en la Tierra.



Las montañas tienen raíces profundas como estacas cuya longitud supera la altura sobre la superficie de la tierra.



Las montañas del Himalaya vistas desde el espacio se mueven con la Tierra.

5.6. La Oscuridad y las Olas Internas

"أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ ۚ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكُنْ يَرَاهَا ۗ وَمَنْ لَّمْ يُجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِنْ نُّورٍ" (النور:40).

"[El estado de los que se negaron a creer es] como tinieblas en un mar profundo cubierto de olas, unas sobre otras, que a su vez están cubiertas por nubes. Son tinieblas que se superponen unas sobre otras. Si alguien mirase su mano, apenas podría distinguirla. (Corán 24:40)

Los humanos no pueden sumergirse, sin ayuda, a una profundidad de más de 20 a 30 metros bajo el agua. Pero, a medida que uno va más y más profundo con el equipo o usando un submarino, la oscuridad aumenta debido a la desaparición sucesiva de los colores de la luz visibles. Por supuesto, la oscuridad bajo el agua aumenta muchas veces en presencia de nubes en el cielo, como se afirma en el versículo anterior.

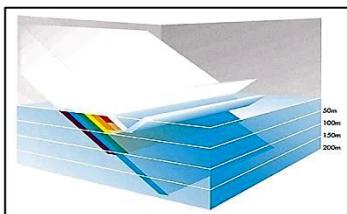
Los científicos descubrieron recientemente la presencia de olas internas. Estas olas actúan como las olas superficiales y se detectan estudiando la temperatura o los cambios de salinidad en un lugar en aguas profundas. También se pueden observar desde los satélites debido a la rugosidad de la superficie, mejorada por la retrodispersión de la luz solar. (44, 66).



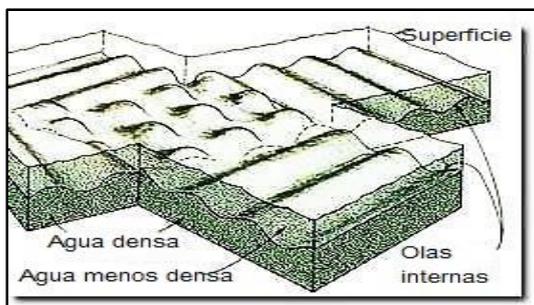
Las nubes pesadas aumentan la oscuridad del mar, muchas veces.



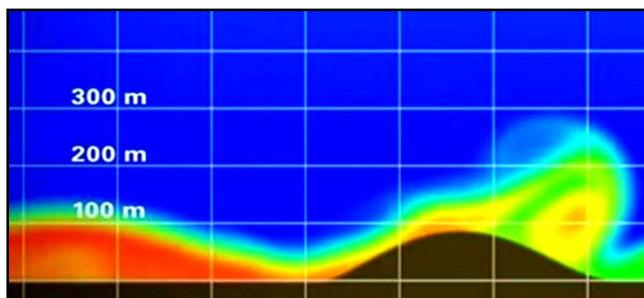
La superficie del mar refleja el 3-30% de la luz solar.



Casi todos los siete colores del espectro de luz son absorbidos uno tras otro en los primeros 200 metros del océano, excepto la luz azul, que disminuye gradualmente y desaparece completamente a la profundidad de 1000 metros.



Olas internas en la interrelación de dos capas de agua de diferentes densidades.



Las olas de agua fría y más salada (capa inferior) pueden elevarse 300 metros por encima del suelo del océano hacia las aguas más cálidas de arriba.



Olas internas (marcadas con una flecha) hechas visibles por la rugosidad de la superficie del mar que mejora la retrodispersión de la luz solar, Somalia, África.

5.7. Fósiles Humanos de Piedra y Hierro

"وَقَالُوا إِذَا كُنَّا عِظَامًا وَرُفَاتًا أَلَيْسَ لِمَنْبَعُوثُنَا خَلْقًا جَدِيدًا. قُلْ كُونُوا حِجَارَةً أَوْ حديدًا أَوْ خَلْقًا مِمَّا يَكْبُرُ فِي صُدُورِكُمْ. فَسَيَقُولُونَ مَنْ يُعِيدُنَا؟ قُلِ الَّذِي فَطَرَكُمْ أَوَّلَ مَرَّةٍ." (الإسراء: 49-51).

"Dicen: '¿Acaso cuando seamos huesos y polvo seremos resucitados y creados nuevamente?' Respondeles: '¡Sí! Aunque se conviertan en piedra, hierro o cualquier otra materia que veneren en su pensamiento'. Dirán: '¿Quién nos resucitará?' Respondeles: 'Quien los creó por primera vez'."
(Corán 17:49-51)

En el verso, los incrédulos niegan la resurrección y Dios la hizo más precisa. Después de la muerte, las personas pueden ser sepultadas, pudrirse y dejar sus huesos y minerales atrás o, pueden ser incineradas y volverse polvo. Pero, ¿podrían convertirse en rocas o hierro como se indicó antes?

A diferencia de los tejidos blandos que se descomponen poco después de la muerte, las partes duras como los dientes y los huesos, necesitan varios años para convertirse en polvo. Pero si los huesos y los dientes se fosilizan, pueden permanecer en su forma original por miles o incluso millones de años.

¿Cómo se forman los huesos fósiles? Bajo ciertas condiciones de pH y oxigenación, los minerales originales de los huesos y los dientes se disuelven y son reemplazados por minerales como la sílice o la pirita de hierro (disulfuro de hierro); es decir, se convierten en rocas. Por lo tanto, los versículos anteriores se refieren a huesos fosilizados que en realidad se han convertido en rocas de sílice o pirita de hierro (42).

¿Cómo podría el Profeta Muhammad (PyB) saber que los huesos pueden tornarse rocas de sílice o pirita de hierro? ¿No es esa una prueba de que el Corán es la revelación de Dios?



Cerca de 7.000 cráneos humanos fósiles desenterrados en una cueva española.

5.8. Las Nubes

5.8.1. Nubes Pesadas

"هُوَ الَّذِي يُرِيكُمُ الْبَرْقَ خَوْفًا وَطَمَعًا وَيُنشِئُ السَّحَابَ الثِّقَالَ" (الرعد:12).

"Él es Quien los hace ver el relámpago con temor [a su peligro] y anhelo [de las lluvias], Él es quien forma las nubes extremadamente pesadas."

(Corán 13:12)

De acuerdo con la ciencia moderna, una nube de trueno puede contener hasta 300.000 toneladas de agua (76). La pesadez de las nubes en el versículo coránico se conoce como "*theqal*", que significa "excesivamente pesado". ¿Era posible, cuando se reveló el Corán, que la gente creyera que las nubes, que son transportadas y movidas por los vientos, podrían ser tan pesadas?



El crecimiento vertical (apilamiento) de las nubes las hace alcanzar una altura de 25.000 pies y por lo tanto se ven como montañas.



Las nubes pueden transportar hasta 300.000 toneladas de agua.

5.8.2. Nubes de Lluvia

"أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ وَيُنزِلُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ جِبَالٍ فِيهَا مِنْ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَنِ مَنْ يَشَاءُ يَكَادُ سَنًا بَرَقَهُ يَدُوبُ بِالْأَبْصَارِ" (النور:43).

“¿Acaso no reparas que Dios impulsa las nubes lentamente, luego las agrupa, y después ves caer la lluvia? Dios hace descender nubes como montañas, cargadas de granizo con el que azota a quien quiere, pero protege de él a quien quiere. El solo resplandor del relámpago podría enceguecer.” (Corán 24:43).

Los científicos han descubierto que una nube cumulonimbo pasa por las siguientes etapas (75):

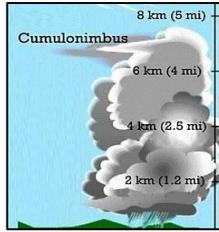
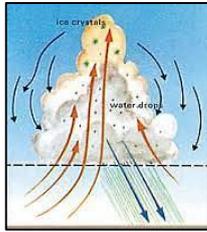
- Pequeños pedazos de cúmulos son empujados por el viento. Las nubes pequeñas, entonces, se juntan formando una nube más grande.
- Las corrientes ascendentes dentro de las grandes nubes hace que su cuerpo crezca verticalmente (apilamiento) y se extienden a regiones más frías donde las gotas de agua y granizo se forman.
- El granizo adquiere una carga positiva ya que choca con cristales de hielo y cae hacia el fondo de la nube cargándose negativamente.
- La carga negativa se descarga como un rayo.

¿No se describen estas etapas con precisión en el versículo anterior?

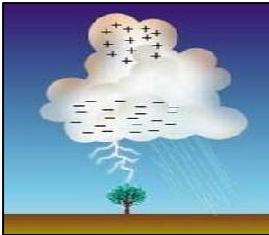
The diagram consists of three panels labeled A, B, and C, illustrating the stages of cloud formation and growth.

- Panel A:** A photograph showing a landscape with green hills and a blue sky filled with white, fluffy cumulus clouds.
- Panel B:** A diagram showing the initial growth of clouds. It features a vertical axis labeled 'Altura (km)' with markings at 0, 2, 4, 6, 8, and 10. A horizontal dashed line is drawn at the 4 km mark, labeled '0 °C'. Below this line, several small cumulus clouds are shown at different heights, with arrows indicating upward movement and merging.
- Panel C:** A diagram titled 'Etapa de crecimiento' (Growth Stage). It shows a large, dark, vertically elongated cumulonimbus cloud with a textured, anvil-like top. Arrows indicate upward air currents within the cloud. To the right, a smaller cloud is shown with a downward arrow, indicating descending air. The vertical axis is labeled 'Altura (km)' with markings at 0, 2, 4, 6, 8, and 10. A horizontal dashed line is drawn at the 4 km mark, labeled '0 °C'.

Quando las nubes pequeñas (A y B) se unen, las corrientes ascendentes dentro de la gran nube aumentan y la nube se acumula (C).



Después de que la nube cumulonimbo está apilada, sale lluvia de ella.



Las partículas de cristal cargadas positivamente más ligeras se transportan a la parte superior de la nube. El granizo más caliente adquiere una carga negativa de los cristales de hielo más fríos y caen hacia el fondo de la nube antes de que sus cargas se descarguen como un rayo.

5.9. El Lugar Más Bajo de la Tierra

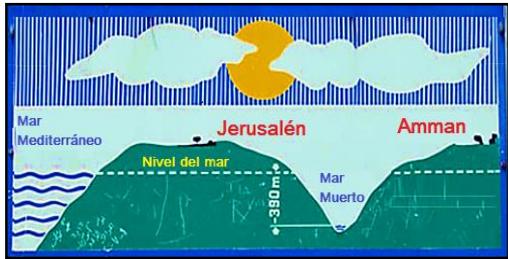
"غَلِبَتِ الرُّومُ. فِي أَدْنَى الْأَرْضِ وَهُمْ مِنْ بَعْدِ غَلِبِهِمْ سَيَغْلِبُونَ. فِي بَضْعِ سِنِينَ لِلَّهِ الْأَمْرُ مِنْ قَبْلِ وَمِنْ بَعْدُ وَيَوْمَئِذٍ يَفْرَحُ الْمُؤْمِنُونَ" (الروم: 2-4).

"Los bizantinos han sido derrotados. En la tierra más baja (Adna), pero después de esta derrota, ellos [los bizantinos] vencerán dentro de tres a nueve años. Todo ocurre por voluntad de Dios, tanto la anterior derrota [de los bizantinos] como su victoria futura. Ese día los creyentes se alegrarán"
(Corán 30: 2-4).

Los versos anteriores revelados alrededor del 620 d. C. se refieren a: (1) la derrota de los romanos por los persas, (2) el lugar donde fueron derrotados, y (3) la predicción de la victoria de los romanos después de unos años.

Después de dos años, en el año 622 d. C., el emperador romano Heraclio venció varias veces a los persas, como lo predijo el Corán, y pudo expulsarlos de Asia Menor y lograr una victoria completa en el año 627 d. C.

Por otro lado, los versículos anteriores del Corán usan la palabra "*adna*" para indicar el lugar donde los romanos fueron derrotados por los persas. La palabra "*adna*" en árabe significa "**la más baja**". Curiosamente, los geólogos en la era moderna han descubierto que la latitud del Mar Muerto, donde los romanos fueron derrotados, está a 420 metros por debajo del nivel del mar y, por lo tanto, se considera la altitud más baja del planeta (46).



El mar muerto se encuentra 420 m por debajo del nivel del mar y se considera la altitud más baja por debajo del nivel del mar en el mundo.

5.10. El Origen del Hierro

"وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَن يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ" (الحديد:25).

“Hice descender el hierro, en el que hay gran poder y beneficio para la gente...” (Corán 57:25).

Los hallazgos astronómicos modernos han revelado que el hierro que tenemos en la tierra proviene de estrellas gigantes en el espacio exterior. Como un metal pesado, el hierro solo se produce en el núcleo de grandes estrellas donde la temperatura requerida es más alta que la que tenemos en nuestro sistema solar. Cuando la cantidad de hierro excede un cierto nivel en una estrella gigante, la estrella explota y los meteoros que contienen hierro se dispersan alrededor del universo hasta que se sienten atraídos por la fuerza gravitatoria de un cuerpo celestial como la Tierra (51).

Por lo tanto, el hierro que tenemos en la Tierra fue enviado desde el espacio como se afirma en el verso anterior del Glorioso Corán. ¿Cómo supo el profeta este hecho científico?



Un meteorioide durante su paso a través de la atmósfera convirtiéndose en meteoro.



El hierro que tenemos en la Tierra ha venido del espacio en forma de un meteorioide.

5.11. El Origen Acuático de la Vida

"وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ" (الأنبياء:30).

“y hemos hecho a partir del agua todas las cosas vivas ¿No van, pues, a [empezar a] creer?” (Corán 21:30)

El origen del agua en la Tierra no está completamente entendido. El agua tiene muchas propiedades físicas y químicas únicas que la hacen adecuada para soportar la compleja química requerida para la vida.

- Puede disolver muchas sustancias.
- La expansión del agua, cuando se congela, evita que los mares y lagos en la Tierra se congelen.
- El agua le da a la Tierra su clima relativamente moderado porque esta posee una gran capacidad de calor, lo que significa que se requiere una gran cantidad de energía para hacer que el agua cambie de temperatura.

Los científicos creen que para que la vida exista en la Tierra, el agua debe formarse y permanecer líquida. Para que esto suceda, la Tierra debe encontrarse en la región correcta, lejos del sol, y debe tener un tamaño específico necesario (48).

¿Quién hizo que todas estas condiciones ocurran colectivamente? Es la Voluntad de Dios. Quería crear formas de vida dependientes del agua y, por lo tanto, creó todas las condiciones adecuadas para que el agua se forme y permanezca.



El agua cubre aproximadamente el 75% de la Tierra.



Toda entidad viviente requiere agua para su existencia.



5.12. El Control de la Circulación del Viento

"وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ" (الجاثية:5).

"y en los cambios de los vientos hay, sin duda, signos para gente que reflexiona." (Corán 45:5)

El viento es el aire en movimiento causado por factores naturales como el calentamiento solar desigual de la superficie de la Tierra, la rotación de la Tierra de oeste a este y las irregularidades de la superficie de la Tierra.

Los vientos pueden ocurrir localmente como una tormenta eléctrica, y como brisas marinas costeras y brisas terrestres. También pueden ocurrir a nivel mundial debido a la diferencia en la absorción de energía solar en el ecuador y los polos. Los vientos son importantes (49) porque, por ejemplo:

- Los vientos son los responsables de la formación y transporte de las nubes de lluvia.
- Cuando los vientos superan la velocidad de 320 Km/hora, como el caso de los huracanes y ciclones, los árboles y las estructuras hechas por el hombre pueden resultar dañadas o destruidas.
- Los vientos tienen un rol importante en la formación de los accidentes geográficos y en la formación y erosión del suelo y del movimiento de las dunas de arena.
- Los vientos dispersan incendios forestales, polinizan las flores, dispersan semillas de varias plantas y permiten la supervivencia de los insectos voladores.
- Los vientos son una fuente de energía para trabajos mecánicos, generación de electricidad, veleros, y globos aerostáticos.

Los vientos se mencionan en el Corán 29 veces. Su papel en el transporte de partículas (51: 1) y la formación de nubes de lluvia (30:48; 35: 9) está indicado. Se clasifican según sus características en varias categorías (*Sakin, Asif, Qasef, Aqim y Sarsar*). También se han utilizado para castigar a las personas incrédulas (3:117; 10:22; 17:69; 69:6).

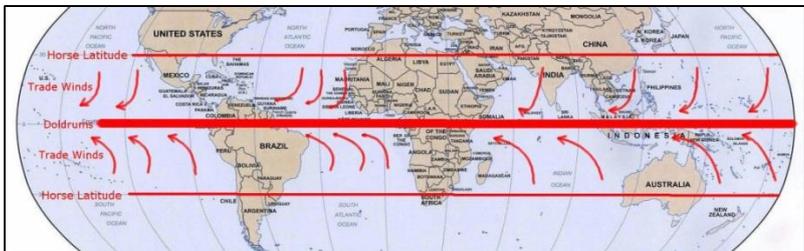
Aunque los vientos tienen efectos perjudiciales para nosotros, también tienen efectos positivos. Aunque no podemos controlarlos, quizás podamos

predecir su tipo y quizás utilizarlos; sin embargo, estamos indefensos frente a sus efectos devastadores.

Los vientos y sus categorías y los efectos benéficos o devastadores se mencionan en el Corán Glorioso para demostrar que están controlados por la Voluntad de Dios y son un signo de Su Poder, Misericordia y Castigo.



El daño total del huracán Andrew (1992) en las regiones afectadas superó los \$ 26 mil millones, y 65 personas perdieron la vida.



Vientos alisios del Nordeste



El polen es llevado por el viento



Dispersión de semillas por el viento

5.13. Remolinos de Fuego

"أَيُّدُ أَحَدِكُمْ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِّنْ نَّجِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ لَهُ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَأَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهُ ذُرِّيَّةٌ ضُعَفَاءُ فَأَصَابَهَا إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ ۗ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ" (البقرة: 266).

“¿A quién complacería tener un huerto de palmeras datílicas y vides por donde corren ríos, donde hay toda clase de frutos, y al alcanzar la vejez y con hijos de corta edad, ver sorprendido [su huerto] por un huracán con fuego que lo incendie reduciéndolo a cenizas? Así es como Dios les aclara Sus signos para que reflexionen.” (Corán, 2:266)

Los torbellinos de fuego o los tornados son un fenómeno raro. Pueden ocurrir cuando el calor intenso y las condiciones de viento turbulento se combinan para formar remolinos de aire. Estos remolinos podrían contraerse en una estructura similar a un tornado que aspira restos en llamas y gases combustibles. Un tornado de fuego puede alcanzar hasta 1.090 °C, que es lo suficientemente caliente como para encender de nuevo las cenizas aspiradas del suelo. Sin embargo, los torbellinos de fuego rara vez crecen para convertirse en tornados reales (50).

Para mantener la bendición de Dios, a Él le gustaría que seamos generosos con los pobres y les demos de lo que poseemos, porque si no, podemos perder lo que tenemos en un momento. El raro fenómeno de los tornados fue documentado por el Corán hace más de 14 siglos. ¿Quién le contó al Profeta Muhammad al respecto?



Kanto, Japón, 1923, después de un tornado de fuego.



Tornado de Canberra, Australia, 2003.



Brasil, San Pablo, 2010.

5.14. La Falta de Oxígeno en las Grandes Alturas

"فَمَنْ يُرِدِ اللَّهُ أَنْ يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ فِي السَّمَاءِ ۚ كَذَلِكَ يَجْعَلُ اللَّهُ الرِّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ" (الأنعام:125).

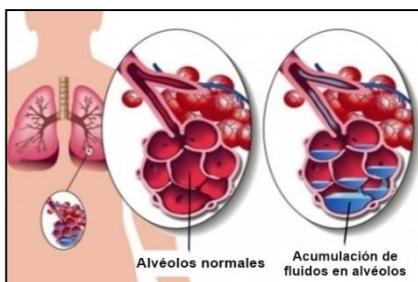
"A quien Dios quiere guiar le abre el corazón para que acepte el Islam. En cambio, a quien Él quiere extraviar le oprime fuertemente el pecho como si subiera a un lugar muy elevado. Así es como Dios humilla a quienes se niegan a creer." (Corán 6:125)

Hay una disminución gradual en la presión atmosférica y la cantidad de oxígeno disponible en la ascensión a elevaciones más altas.

La disminución de la presión atmosférica debido a la ascensión a mayores altitudes conduce a un aumento de la presión capilar pulmonar, al desarrollo de edema pulmonar y a la acumulación de líquidos en los alvéolos, que en conjunto provocan dificultad para respirar.

Por otro lado, la disminución de las moléculas de oxígeno por unidad de volumen de aire a mayores altitudes conduce a una menor presión diferencial entre el oxígeno en el aire inspirado y su nivel en la sangre y los tejidos. En consecuencia, a la hemoglobina le resulta más difícil captar el oxígeno del aire y transportarlo a los tejidos, lo que conduce a una mayor frecuencia de respiración e incluso asfixia. (47).

El versículo anterior, revelado hace más de 14 siglos, indica los principales síntomas de la ascensión a grandes alturas.



La presión baja en las grandes alturas causa edema pulmonar y la menor cantidad de oxígeno causa una respiración y una frecuencia cardíaca rápida.

6. La Sabiduría Científica Detrás de las Prohibiciones

6.1. Las Relaciones Extramaritales

"وَلَا تَقْرُبُوا الزَّانِئِينَ كَانُوا فَاجِشَةً وَسَاءَ سَبِيلًا" (الإسراء: 32).

“No se acerquen a lo que lleve a la fornicación, pues es una inmoralidad y un mal camino.” (Corán 17:32).

Cada persona es responsable y le debe rendir cuentas a Dios por mantener un estado de pureza antes del matrimonio. Se enfatiza la virginidad de los musulmanes, hombres y mujeres, y se prohíbe cualquier relación pre y extramatrimonial en el Islam (Corán, 17: 32, 24: 26, 25: 68). Las relaciones extramatrimoniales también están prohibidas tanto en el cristianismo como en el judaísmo.

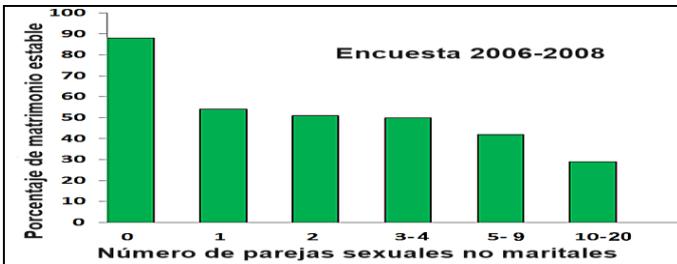
Entonces, ¿cuál es la sabiduría divina detrás de prohibir el adulterio y la fornicación?

6.1.1. Efectos Negativos Sociales y Psicológicos

El adulterio o la fornicación tienen múltiples consecuencias sociales, psicológicas y físicas negativas (52, 53).

- Una persona después del adulterio puede sufrir sentimiento de culpa y vergüenza y necesitaría buscar el perdón de Dios.
- La relación de la pareja después de una infidelidad sufriría una herida profunda por la ruptura de la confianza, y una falta de intimidad, ambas necesitan una larga y dolorosa recuperación y el matrimonio puede que termine en divorcio.
- Si ocurre un embarazo, el niño no deseado puede que sea abortado.
- Los niños sufren una gran desilusión y desconcierto.

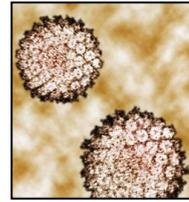
- Estudios recientes sugieren que la cohabitación premarital está consistentemente relacionada con el riesgo incrementado de divorcio y malestar marital en los Estados Unidos (84).



Las mujeres que han tenido más parejas sexuales no maritales tienen menos probabilidades de estar en un matrimonio estable (81).

6.1.2. El Riesgo de Adquirir Infecciones

- Hay un riesgo de adquirir una de más de 30 diferentes enfermedades de transmisión sexual bacterianas, virales y parasitarias (ETS) (82).
- La mayoría de las ETS son inicialmente asintomáticas, lo cual incrementa aún más el riesgo de su transmisión.
- Las ETS son causadas por diferentes tipos de microbios y parásitos.
 - Infecciones bacterianas como la clamidia, la gonorrea y la sífilis.
 - Infecciones virales como el HIV (SIDA), VHS-1 genital (herpes genital), VHB (hepatitis B) y VPH (virus del papiloma humano).
 - Infecciones fúngicas como la candidiasis (una infección por hongos)
 - Infecciones parasitarias como el piojo cangrejo, sarna y trichomonas.
- Algunas infecciones pueden ser difundidas por contacto de tipo no sexual con sangre y tejidos contaminados, lactancia, o durante el parto.
- Algunas infecciones como el VHS, el VHB, el VIH y el VPH son difíciles de curar y podrían ser fatales.



Desde la izquierda; piojos púbicos, protozoos trichomonas y virus del papiloma.



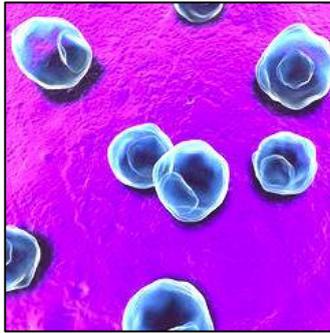
Los bebés pueden adquirir ciertas enfermedades de transmisión sexual como gonorrea (izquierda) y herpes (derecha) durante el parto.

- Las infecciones bacterianas se están volviendo más resistentes al tratamiento con antibióticos.
- Algunas infecciones pueden causar infertilidad como en el caso de las infecciones por clamidia.
- Algunas infecciones pueden causar cáncer de cuello uterino en mujeres como la infección por el virus del herpes simple 2 y el virus del papiloma humano.

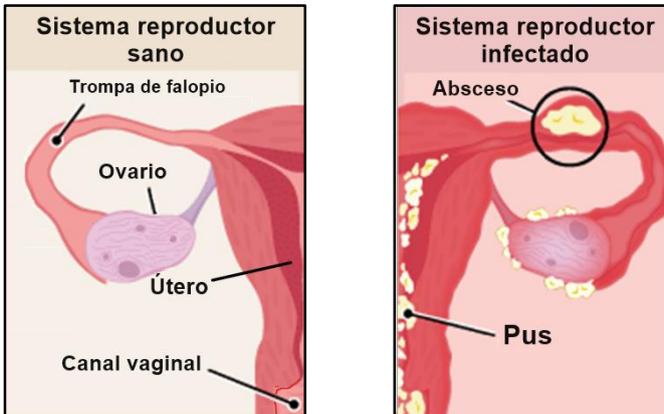
6.1.3. Las ETS son un problema global

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (52):

- Más de 1 millón de infecciones de transmisión sexual (ITS) son adquiridas a diario globalmente.
- Cada año, se estima que hay 357 millones de nuevas infecciones con 1 de 4 ITS: clamidia, gonorrea, sífilis y trichomoniasis.
- Se estima que más de 500 millones de personas tienen infección genital por el virus herpes simple (VHS).



La clamidia es la enfermedad de transmisión sexual más común. Se estima que entre 4 y 8 millones de personas se infectan en los Estados Unidos por clamidia cada año.



Sistema reproductivo sano (izquierda) y un sistema reproductivo con pus y abscesos debido a infección por clamidia (derecha).

- Más de 290 millones de mujeres tienen la infección del virus del papiloma humano (VPH).
- La clamidia es la enfermedad de transmisión sexual más común en el mundo. Las estimaciones de la OMS en el año 2012 sugieren que entre las mujeres de 15 a 49 años, la prevalencia global era del 4,2%. Sin embargo, las infecciones por clamidia pueden causar infertilidad en las mujeres, a menudo son asintomáticas y no reciben tratamiento.

6.2. El Sexo Durante la Menstruación

"وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الْمَحِيضِ قُلْ هُوَ أَذَى فَأَعْتَزِلُوا النِّسَاءَ فِي الْمَحِيضِ وَلَا تَقْرُبُوهُنَّ حَتَّىٰ يَطْهُرْنَ" (البقرة: 222).

"Y TE preguntan sobre la menstruación. Di: 'Es un estado de impureza. Así pues, manteneos apartados de las mujeres durante la menstruación, y no os acerquéis a ellas hasta que queden limpias.'" (Corán 2:222).

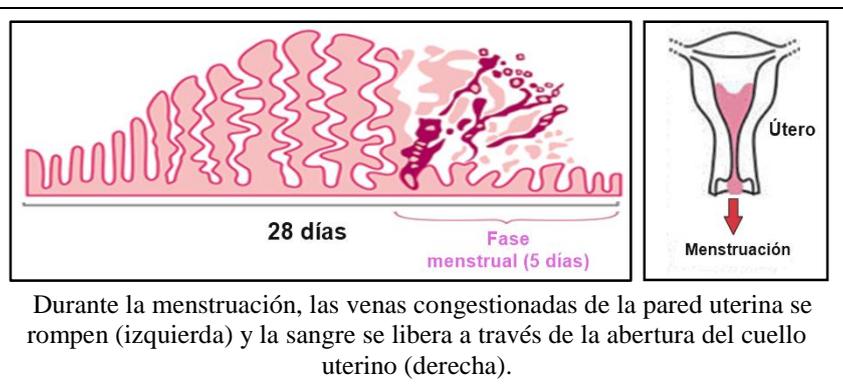
El sexo durante el período menstrual de las mujeres no solo está prohibido en el Corán, sino también en la Biblia. Según la Biblia, una mujer se considera impura durante su período y el sexo está prohibido (Levítico 18:19 - 22, 24).

Durante la menstruación, las venas del útero están congestionadas y son propensas a romperse y liberar más sangre.

La pared vaginal, generalmente se hincha durante la menstruación y se irrita con las relaciones sexuales. Por otro lado, el bajo pH de la vagina, que previene los gérmenes, aumenta y puede permitir que los gérmenes introducidos por el pene del hombre crezcan más rápidamente. Por lo tanto, la vagina durante el período es más propensa a estar infectada con hongos (83).

Además, debido a que el cuello uterino está ligeramente abierto para permitir que la sangre se libere, el útero también puede ser infectado, especialmente con la disminución de la inmunidad de las mujeres durante la menstruación.

Por lo tanto, se puede concluir que la prohibición de las relaciones sexuales durante el período es para nuestro beneficio.



6.3. El Alcohol

"يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا" (البقرة: 219).

“TE PREGUNTAN sobre los embriagantes y los juegos de azar. Di: ‘En ambos hay un gran perjuicio y también algunos beneficios para los hombres; pero el perjuicio que causan es mayor que su beneficio.’” (Corán 2:219).

Durante los primeros tiempos del Islam, el consumo de licor era corriente. Luego fue prohibido por el Islam gradualmente. El Profeta Muhammad (PyB) dijo que el alcohol inicia todas las ofensas contra las leyes de Dios.

Las personas que se emborrachan sufren de dificultad para hablar y problemas de juicio y habilidades motoras, entre muchos otros efectos secundarios. Luego sufren dolores de cabeza, náuseas y otros efectos secundarios desagradables (resaca).

Cerca de 2 billones de personas en el mundo beben alcohol. Casi el 10% de los consumidores sociales se vuelven alcohólicos. Se estima que más de 76 millones de personas se ven actualmente afectadas por la dependencia y el abuso. El alcohol causa 1.800.000 muertes al año, que representan el 3,2% de todas las muertes en todo el mundo (88).

6.3.1. Delitos Públicos

Se descubrió que el alcohol está estrechamente relacionado con crímenes violentos, incluidos el asesinato, la violación, la agresión y el abuso conyugal. En los Estados Unidos, alrededor de 3 millones de crímenes violentos ocurren cada año en los que el delincuente estaba ebrio (87).

6.3.2. Efectos Económicos y Sociales (54)

- El abuso del alcohol puede conducir a la depresión y al suicidio.
- Puede llevar a la agresión física, por ejemplo, abofetear y golpear a la pareja o a los niños.
- El alcohol causa abuso psicológico, por ejemplo, humillaciones e intimidaciones a la pareja o a los niños.
- Los bebedores empedernidos gastan muchísimo dinero en alcohol, tienen menos oportunidades de trabajo y tienen un gasto mayor en medicinas.
- Los bebedores empedernidos tienen un desempeño pobre y son más propensos a tener accidentes laborales.

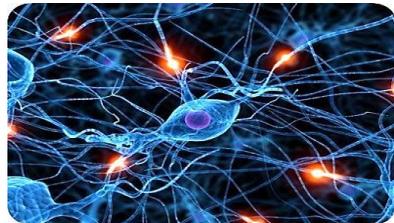
6.3.3. Efectos en la Salud (54,55)

- El abuso del alcohol a largo plazo puede traer problemas de salud como:
- Daño hepático, cirrosis y cáncer.
- Daño a las extensiones de las neuronas, lo que afecta la comunicación nerviosa y puede provocar la pérdida de neuronas en algunas partes del cuerpo y problemas de memoria, confusión y parálisis de los ojos.
- Puede causar daños al corazón e incrementar el riesgo de sufrir daño cerebral.
- Causa hipertensión y en el 2% de los casos causa enfermedad coronaria.
- Incrementa el riesgo de padecer inflamación pancreática y el desarrollo de diabetes.

En las mujeres puede afectar al feto negativamente, llevando al nacimiento de niños con discapacidad.



El alcohol en las bebidas alcohólicas promueve la generación de especies reactivas de oxígeno que dañan todos nuestros órganos, especialmente el hígado (85).



Las personas borrachas tienen dificultades para hablar y problemas de motricidad y juicio. El alcohol puede dañar las dendritas de las células del cerebro.

6.4. Las Apuestas

"يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِن نَّفْعِهِمَا" (البقرة:219).

"TE PREGUNTARAN acerca de los embriagantes y los juegos de azar. Di: 'En ambos hay un gran perjuicio y también algunos beneficios para los hombres; pero el perjuicio que causan es mayor que su beneficio.'" (Corán 2:219)

Dios, en el versículo anterior del Corán, prohíbe explícitamente el juego y lo asocia a los estupefacientes prohibidos. Dios quiere que trabajemos para ganarnos la vida en lugar de depender de la suerte y el azar.

La Asociación Estadounidense de Psiquiatría ha clasificado a los jugadores en tres categorías: jugadores sociales, profesionales y patológicos (adictos). Los adictos al juego sufren de una creciente preocupación por el juego y su necesidad de apostar más dinero con más frecuencia. Si intentan detenerse, sufren inquietud e irritabilidad.

6.4.1. Algunas Estadísticas (77)

- En el 2016, cerca de 500 mil millones de dólares se gastó en salarios y el tamaño del mercado de juegos de apuestas en línea fue de aproximadamente \$45.86 mil millones de dólares.
- 15% de los norteamericanos apuesta una vez por semana.
- En las universidades, el 23% de los estudiantes ha apostado en línea y un 6,3% lo hizo semanalmente y aproximadamente el 6% tiene un problema de adicción con las apuestas.
- Aproximadamente de 2-3% de los norteamericanos cumplen con los criterios de juego patológico y el porcentaje se incrementa con el aumento de la disponibilidad de las máquinas de juego para los más jóvenes.
- La tasa de riesgo de la gente joven de desarrollar problemas de juego es cerca de dos a tres veces más que en los adultos.

6.4.2. Algunos Efectos Negativos de las Apuestas

- Las apuestas están asociadas con una ideación suicida aumentada en comparación con la población general. Además, la incidencia de intentos de

suicidio de los cónyuges de los jugadores es tres veces mayor que la de la población general.

- El problema de adicción a las apuestas puede llevar a la pérdida de trabajo, relaciones fallidas y endeudamiento severo. La adicción también está asociada con problemas de salud mental, incluida la depresión, desórdenes del estado de ánimo y desórdenes de personalidad antisocial.
- Dos de tres adictos a los juegos incurre en actos ilegales para pagar sus deudas de las apuestas. Sufren más de desempleo, bancarrota, fraude y adulteración de cheques, ventas forzadas de vivienda, incremento de abuso de alcohol y drogas, salud mental y física pobre.
- Los jugadores causan grandes dificultades en los sistemas penitenciarios, programas de asistencia pública y sistemas legales.
- La gente que está en contacto cercano con el adicto también sufre de serios efectos sociales y económicos por pagar las deudas y facturas del adicto.
- Cerca del 65% de los matrimonios donde uno de los cónyuges es un adicto a las apuestas termina en divorcio.
- Los niños suelen sufrir abuso físico y emocional y tienen una gran probabilidad de desarrollar adicción a los juegos más tarde en la vida (86).

A la luz de todo lo anterior, la mejor solución para evitar las consecuencias negativas del juego es prevenirlo, como Dios nos ha ordenado en el Corán.



Con la introducción de las máquinas de juego y los juegos de azar en línea, se espera que la incidencia de la adicción con sus consecuencias aumente.



6.5. La Carroña y la Sangre

"حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنْزِيرِ" (المائدة: 3).

"Les es prohibido [comer] la carne del animal muerto por causa natural, la sangre, la carne de cerdo..." (Corán 5: 3).

Los Riesgos de Consumir Carroña y Sangre

Dios es nuestro Creador y, por lo tanto, Él sabe lo que es bueno o malo para nosotros. Nos ha prohibido consumir animales ya muertos (carroña) y sangre, no solo en el Corán, como se menciona en el versículo anterior, sino también en la Biblia.

"Sólo la sangre no la comeréis; la derramarás en tierra como agua."
(Deuteronomio, 12:16)

"No comerá animal muerto o destrozado que le haga impuro. Yo, Yahveh."
(Levítico, 22:8)

La sangre es un buen medio para el crecimiento de la mayoría de los microorganismos. Los microorganismos pueden crecer a cientos de millones tanto en la sangre como en los tejidos muertos de los animales, produciendo grandes cantidades de metabolitos y toxinas tóxicas nocivas (56).

Algunas toxinas y metabolitos tóxicos son termoestables y pueden resistir el calor de la cocción y causar problemas de salud. Además, la alta carga bacteriana en animales muertos es una fuente de endotoxinas exógenas que pueden causar una oleada de inflamación. Las endotoxinas no se pueden destruir a través del tratamiento con calor o ácido.

Los animales también pueden morir después de comer plantas venenosas. Por lo tanto, comer animales envenenados podría ser perjudicial.

Por otro lado, los animales pueden morir como resultado de una infección con uno de los patógenos zoonóticos. Los patógenos zoonóticos causan enfermedades bacterianas, virales y parasitarias peligrosas tanto en humanos como en animales. Si el número de microorganismos patógenos zoonóticos en un animal muerto es grande, existe la posibilidad de que algunos no se mueran durante la cocción y puedan causar infecciones en humanos.

Ejemplos de las enfermedades parasitarias que se pueden adquirir al comer carne muerta son las tenias y gusanos redondos. Las personas infectadas con lombrices intestinales pueden no presentar síntomas, aunque su salud podría verse afectada por la infección.

6.6. La Carne de Cerdo



Los cerdos transmiten una gran cantidad de enfermedades bacterianas, virales y parasitarias.

El cerdo representa el 36% de la ingesta de carne en el mundo. Curiosamente, aunque los cristianos comen cerdo, está prohibido en la Biblia y no se menciona en la Biblia que Jesús haya comido carne de cerdo.

"No comeréis su carne (del cerdo) ni tocaréis sus cadáveres; serán impuros para vosotros." (Levítico, 11:7-8)

Dios, en Su sabiduría, ha prohibido el cerdo en Sus Libros revelados por una razón. En los siguientes párrafos, tratamos de proporcionar algunas razones científicas. Sin embargo, hay, muy probablemente, otros riesgos físicos, conductuales, mentales y espirituales que aún no se han descubierto.

6.6.1. **Riesgo de Infecciones Microbianas (57, 58)**

El número de enfermedades infecciosas microbianas transmitidas de los cerdos al hombre es bastante amplio. Incluyen enfermedades virales, bacterianas, fúngicas y parasitarias. Algunas de las siguientes enfermedades también pueden transmitirse por el consumo de otros animales.

- **Enfermedades virales incluyendo:** influenza (tipo A), Encefalitis japonesa, estomatitis vesicular, Epstein—Barr (virus del herpes humano 4), fiebre aftosa, Hepatitis E.

Hubo varias pandemias de gripe porcina. La más reciente fue en el 2009.

En 1918, una gripe pandémica porcina (apodada "la gripe española") infectó a 500 millones de personas (20-40% de la población mundial). De 50 a 100 millones murieron (59).

- **Infecciones bacterianas como** la fiebre ondulante (*Brucelosis*), diarrea (*Escherichia coli*), tifoidea (*Salmonela*), infecciones de la piel y bacteriemia (*Staphylococcus aureus*), enteritis y diarrea (*Yersinia enterocolitica*), tuberculosis (*Mycobacterium*).
- **Infecciones por protozoos parásitos como** *Toxoplasma gondii* y *Sarcocystis*, **e infecciones helmínticas con gusanos** como la tenia de cerdo y *trichina*, lombriz intestinal, anquilostoma y *Ascaris*. Los siguientes son dos gusanos peligrosos adquiridos por el consumo de carne de cerdo:

Tenia

Los humanos se infectan por la carne de cerdo contaminada con quistes del gusano *cisticerco*, que madura en el intestino en una tenia de 2-3 metros. Los segmentos del gusano cargados con huevos se desprenden y se liberan con las heces en el ambiente y son comidos por los cerdos donde eclosionan, invaden la sangre y se enquistan en los tejidos de diferentes órganos.

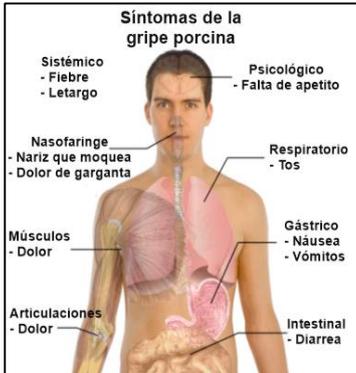
Además de consumir los nutrientes de la persona infectada, si alguien ingiere huevos de tenia, las larvas nacidas en los intestinos migran a través de la sangre y forman quistes en diferentes tejidos. Si los quistes ocurren en el **cerebro**, pueden causar **convulsiones** y **daño cerebral grave (65)**.

Gusanos trichina (gusano de cerdo)

Los gusanos *Trichina* están comúnmente en los músculos de los cerdos en forma de quistes. Si la carne o los productos cárnicos de los cerdos infectados se comen sin cocinar de manera suficiente, los quistes crecen en el intestino de los humanos en gusanos adultos que se aparean para producir miles de nuevas larvas. Las nuevas larvas viajan a través de la sangre para enquistarse en los músculos humanos **causando fiebre y dolor severo**. Los quistes en el corazón o el cerebro **causan miocarditis y encefalitis fatales (65)**.

6.6.2. Riesgo de Enfermedades Graves Crónicas

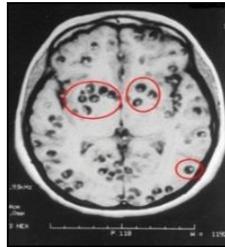
1. La carne de cerdo es rica en grasas, puede contener hasta 32% de ácidos grasos poliinsaturados (principalmente omega-6). El exceso de omega-6 contribuye a enfermedades tales como deterioro de la función inmune, inflamación, hígado graso, enfermedades cardíacas, aumento de la presión arterial, aumento de los niveles de azúcar en la sangre y obesidad (72).
2. Se registró que el consumo de cerdo era proporcional a enfermedades graves como cirrosis hepática, cáncer, y esclerosis múltiple (60-62).



La gripe porcina causa síntomas severos (izq.). El número de personas muertas en la pandemia de gripe porcina en 1918 en la ciudad de Filadelfia superó la capacidad de encargarse de los cuerpos, los cuales fueron enterrados sin ataúdes, en fosas comunes.



Tenia



Cisticercosis en el cerebro causada por la tenia.



Gusano trichina



Quistes de *Trichinella* en los músculos.

Por lo tanto, estas enfermedades son menos comunes en los países musulmanes donde está prohibida la carne de cerdo y en países como Brasil donde el consumo de carne de res es muy superior al consumo de carne de cerdo.

6.6.3. Riesgos para los trabajadores en la producción de carne de cerdo

1. Los trabajadores en la producción porcina (cría de cerdos) tienen un mayor riesgo de disminución de la fuerza de la mano y síntomas respiratorios (63).
2. Los trabajadores de la industria de la carne de cerdo corren el riesgo de padecer **neuropatía inflamatoria progresiva**. Esta es una enfermedad que fue identificada en el 2008 por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.

La afección se caracteriza por parálisis aguda, dolor, fatiga, entumecimiento y debilidad especialmente en las extremidades. Inicialmente se creía que los trabajadores podrían haber contraído la enfermedad inhalando aerosoles de cerebros de cerdo sopladados a través de una manguera de aire comprimido y que esta exposición al tejido neural del cerdo inducía una respuesta autoinmune que podría haber producido su misteriosa neuropatía periférica (64).

3. Los trabajadores en la producción de carne de cerdo también son susceptibles de adquirir infecciones microbianas.

7. OBSERVACIONES FINALES

El Corán fue revelado al Profeta Muhammad (PyB), que vivió en una sociedad analfabeta en el desierto de Arabia, en el siglo séptimo. A diferencia de otras revelaciones anteriores que sufrieron distorsiones completas o parciales, el Corán Glorioso ha sido bien conservado, porque desde su revelación fue registrado y memorizado.

En el Glorioso Corán, hay numerosos hechos científicos precisos que se han descubierto bastante recientemente. En este libro, hemos revisado diferentes hechos científicos que tratan sobre biología, embriología, cosmología y geología.

¿Es posible que el Profeta Muhammad (PyB) haya podido conocer todos estos hechos científicos, que de ninguna manera se conocían en su tiempo, a menos que el Corán fuera inspirado por Dios?

El Glorioso Qur'an, por lo tanto, es el milagro vivo y divino del Profeta Muhammad (PyB).

El propósito principal de la revelación del Corán es guiar a la humanidad hacia el Camino Recto de Dios; la religión del **Islam**. La religión del Islam es la misma religión transmitida por todos los profetas de Dios, incluidos Noé, Abraham, Moisés y Jesús (PyB). Islam significa "obediencia y sumisión a Dios". El Islam es seguido por casi un cuarto de la raza humana y garantiza el bienestar de la humanidad en esta vida y en la vida venidera.

"الرَّكَّابَ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ لِتُخْرِجَ النَّاسَ مِنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ!" (ابراهيم: 1).

"Álif. Lam. Ra'. Éste es el Libro que te he revelado para que saques a la gente de las tinieblas a la luz." (Corán 14:1)

"يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَكُمْ بُرْهَانٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكُمْ نُورًا مُّبِينًا" (النساء: 174).

"¡Oh, seres humanos! Les ha llegado una prueba de su Señor [el Profeta], y les he hecho descender una luz que ilumina [el Corán]." (Corán 4:174)

8. Referencias

1. Al-Kaheel A, Secrets of Quran miracles, <http://kaheel7.com/eng/>. Retrieved 2016-7-15. Retrieved 2016-7-15.
2. Bucaille, M. (2003). The Bible, the Qur'an and science: the Holy Scriptures examined in the light of modern knowledge. TTQ, INC.
3. El-Naggar, Zaghoul , Website, <http://www.elnaggarzr.com/Home.html>. Retrieved 2016-7-15.
4. Yahya H (2016). Miracles of the Quran. <http://www.miraclesofthequran.com>. Retrieved 2016-7-15.
5. Naik, Zakir, The Qur'an and modern science, <http://sunnahonline.com/ilm/quran/qms.pdf>. Retrieved 2016-7-15.
6. The International Commission of Scientific Signs in the Qur'an and Sunnah, <http://www.ejaz.org/ejaz/index.php?lang=en>. Retrieved 2016-7-15.
7. Portin, P. (1993). The concept of the gene: Short history and present status. *Quarterly Review of Biology*, 173-223.
8. Bergman, J. (2000). Why abiogenesis is impossible. *Creation Research Society Quarterly*, 36(4).
9. May, R. M. (1992). How many species inhabit the earth. *Scientific American*, 267(4), 42-48.
10. Sprengel, C. K. (1996). Discovery of the secret of nature in the structure and fertilisation of flowers. In *Floral Biology* (pp. 3-43). Springer, US.
11. Cardinali, D. P. (2000). The human body circadian: How the biologic clock influences sleep and emotion. *Neuroendocrinology Letters*, 21(1), 9-16.
12. Tautz, J. (2008). The buzz about bees: biology of a superorganism. Springer Science & Business Media.
13. Mizrahi, A., & Lensky, Y. (Eds.). (2013). Bee products: properties, applications, and apitherapy. Springer Science & Business Media.
14. Bonabeau, E., Dorigo, M., & Theraulaz, G. (2000). Inspiration for optimization from social insect behaviour. *Nature*, 406(6791), 39-42.
15. Unwin M. (2011). *The Atlas of Birds: Diversity, Behavior, and Conservation*, Princeton University Press, the USA.
16. Emery, N. J., & Clayton, N. S. (2004). The mentality of crows: convergent evolution of intelligence in corvids and apes. *Science*, 306(5703), 1903-1907.
17. KRUUK, H., & Turner, M. (1967). Comparative notes on predation by lion, leopard, cheetah and wild dog in the Serengeti area, East Africa. *Mammalia*, 31(1), 1-27.
18. Sanders, C. R. (1993). UNDERSTANDING DOGS Caretakers' Attributions of Mindedness in Canine-Human Relationships. *Journal of contemporary ethnography*, 22(2), 205-226.
19. Leatherwood, S., & Reeves, R. R. (1983). *The Sierra Club handbook of whales and dolphins* (No. 599.5 LEA).
20. Butler, W. R. (1998). Review: effect of protein nutrition on ovarian and uterine physiology in dairy cattle. *Journal of dairy science*, 81(9), 2533-2539.

21. Wu, H., Guang, X., Al-Fageeh, M. B., Cao, J., Pan, S., Zhou, H., ... & Alshanteeti, A. S. (2014). Camelid genomes reveal evolution and adaptation to desert environments. *Nature communications*, 5.
22. McKeown, B. A. (1984). *Fish migration*. Routledge.
23. Gryseels, B., Polman, K., Clerinx, J., & Kestens, L. (2006). Human schistosomiasis. *The Lancet*, 368(9541), 1106-1118.
24. Ingram, W. M., Goodrich, L. M., Robey, E. A., & Eisen, M. B. (2013). Mice infected with low-virulence strains of *Toxoplasma gondii* lose their innate aversion to cat urine, even after extensive parasite clearance. *PLoS one*, 8(9), e75246.
25. Wesołowska, W., & Wesołowski, T. (2014). Do *Leucochloridium* sporocysts manipulate the behaviour of their snail hosts? *Journal of Zoology*, 292(3), 151-155.
26. Whiteman, C. D. (2000). *Mountain meteorology: fundamentals and applications*. Oxford University Press.
27. Salomone, R., & Ioppolo, G. (2012). Environmental impacts of olive oil production: a Life Cycle Assessment case study in the province of Messina (Sicily). *Journal of Cleaner Production*, 28, 88-100.
28. Gutterman, Y. (2012). *Seed germination in desert plants*. Springer Science & Business Media.
29. Serna-Saldivar, S. O. (2016). *Cereal Grains: Properties, Processing, and Nutritional Attributes*. CRC Press.
30. Vandermeer, J. H. (1992). *The ecology of intercropping*. Cambridge University Press.
31. Yadav, M., Jain, S., Tomar, R., Prasad, G. B. K. S., & Yadav, H. (2010). Medicinal and biological potential of pumpkin: an updated review. *Nutrition research reviews*, 23(02), 184-190.
32. Bishop, G. H. (1946). Neural mechanisms of cutaneous sense. *Physiological reviews*, 26(1), 77-102.
33. Stücker, M., Geil, M., Kyeck, S., Hoffman, K., Röchling, A., Memmel, U., & Altmeyer, P. (2001). Interpapillary lines-the variable part of the human fingerprint. *Journal of Forensic Science*, 46(4), 857-861.
34. Greene, J. D., & Paxton, J. M. (2009). Patterns of neural activity associated with honest and dishonest moral decisions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(30), 12506-12511.
35. Heller, H. C., & Ruby, N. F. (2004). Sleep and circadian rhythms in mammalian torpor. *Annu. Rev. Physiol.*, 66, 275-289.
36. Needham, J., & Hughes, A. (2015). *A history of embryology*. Cambridge University Press.
37. Moore K.L., & Azzindani A.A. (1983). *The developing human: Clinically oriented embryology with islamic additions*, Abul Qasim Publishing House (Saudi Arabia) ISBN: 0721664925
38. Plate boundaries, http://www.bbc.co.uk/science/earth/surface_and_interior/plate_boundary, retrieved 7/2017.
39. Allen, J., & Hector, D. (2005). Benefits of breastfeeding. *New South Wales Public Health Bulletin*, 16 (4), 42-46.

40. Hoyle, F., Burbidge, G., & Narlikar, J. V. (2000). A different approach to cosmology: from a static universe through the big bang towards reality. Cambridge University Press.
41. Condie, K.C. 1997. Plate tectonics and crustal evolution (4th Edition). Butterworth-Heinemann Ltd.
42. Parker, R. B., & Toots, H. (1970). Minor elements in fossil bone. Geological Society of America Bulletin, 81(3), 925-932.
43. Ledwell, J. R., Watson, A. J., & Law, C. S. (1993). Evidence for slow mixing across the pycnocline from an open-ocean tracer-release experiment. Nature, 364 (6439), 701-703.
44. Alford, M.H., Peacock, T., MacKinnon, J.A., Nash, J.D., Buijsman, M.C., Centuroni, L.R., Chao, S.Y., Chang, M.H., Farmer, D.M., Fringer, O.B. & Fu, K.H. (2015). The formation and fate of internal waves in the South China Sea. Nature, 521(7550), 65-69.
45. Staudigel, H., & Clague, D. A. (2010). The geological history of deep-sea volcanoes. Oceanography, 23(1), 58-71.
46. McColl, R. W. (2014). Encyclopedia of world geography (Vol. 1). Infobase Publishing.
47. Huey, R. B., & Eguskitza, X. (2001). Limits to human performance: elevated risks on high mountains. Journal of Experimental Biology, 204(18), 3115-3119.
48. Oparin, A. I. (2003). The origin of life. Courier Corporation.
49. Schubert, G., Counselman III, C.C., Hansen, J., Limaye, S.S., Pettengill, G., Seiff, A., Shapiro, I.I., Suomi, V.E., Taylor, F., Travis, L. & Woo, R (1977). 7. Dynamics, winds, circulation and turbulence in the atmosphere of venus. Space Science Reviews, 20(4), 357-387.
50. Battaglia, F., McGrattan, K. B., Rehm, R. G., & Baum, H. R. (2000). Simulating fire whirls. Combustion Theory and Modelling, 4(2), 123-138.
51. Bienfait, H. F., van den Briel, W., & Mesland-Mul, N. T. (1985). Free space iron pools in roots generation and mobilization. Plant Physiology, 78(3), 596-600.
52. World Health Organization. (2016). Sexually transmitted infections (STIs), <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/en/>
53. Rusbult, C. E., & Buunk, B. P. (1993). Commitment processes in close relationships: An interdependence analysis. Journal of Social and Personal Relationships, 10(2), 175-204.
54. Fromme, K., Stroot, E. A., & Kaplan, D. (1993). Comprehensive effects of alcohol: Development and psychometric assessment of a new expectancy questionnaire. Psychological Assessment, 5(1), 19.
55. Brain Myth: Drinking alcohol kills brain cells, <http://www.brainhq.com/brain-resources/brain-facts-myths/brain-mythology/brain-myth-alcohol-kills-brain-cells>.
56. Lawrie, R. A., & Ledward, D. A. (2006). Lawrie's Meat Science. 7th English, ed.
57. Albar M. A. & Mohammad K. A., Infectious diseases transmitted from pigs to man: viral and bacterial diseases, http://islamset.net/hip/pork/Khalid_Albar.html. Retrieved 2016-7-15.
58. Mor-Mur, M., & Yuste, J. (2010). Emerging bacterial pathogens in meat and poultry: an overview. Food and Bioprocess Technology, 3(1), 24-35.

59. Johnson, N. P., & Mueller, J. (2002). Updating the accounts: global mortality of the 1918-1920 "Spanish" influenza pandemic. *Bulletin of the History of Medicine*, 76 (1), 105-115.
60. Nanji, A., & French, S. (1985). Relationship between pork consumption and cirrhosis. *The Lancet*, 325(8430), 681-683.
61. NANJI, A. A., & French, S. W. (1985). Relationship to Wine and Pork Consumption. *Cancer*, 56, 2711-2712.
62. Nanji, A. A., & Narod, S. (1986). Multiple sclerosis, latitude and dietary fat: Is pork the missing link?. *Medical hypotheses*, 20(3), 279-282.
63. Hurley, T. M., Kliebenstein, J. B., & Orazem, P. F. (2000). An analysis of occupational health in pork production. *American Journal of Agricultural Economics*, 82(2), 323-333.
64. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2008). Investigation of progressive inflammatory neuropathy among swine slaughterhouse workers-Minnesota, 2007-2008. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 57(5), 122.
65. Neva, F. A., & Brown, H. W. (1994). *Basic clinical parasitology* (No. Ed. 6). Appleton & Lange.
66. Alpers, W. (2014). Ocean internal waves. In *Encyclopedia of Remote Sensing*(pp. 433-437). Springer New York.
67. Yagil, R. (1985). The desert camel. *Comparative physiological adaptation*. Karger.
68. Earth-like planets shattered by white dwarf stars, reduced to dust in solar wind. <http://www.ineffableisland.com/2012/05/earth-like-planets-shattered-by-white.html>. Retrieved 2016-10-15.
69. Miller G, (1992). *The amazing Qur'an*, Abul-Qasim Publishing House.
70. Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2015). *The developing human: clinically oriented embryology*. Elsevier Health Sciences.
71. Lutgens F.K., Tarbuck E.J. & Tasa D.G. (2014). *Essentials of geology*. Global Edition, Pearson Education Limited, UK.
72. Bridges, F. S. (2009). Relationship between dietary beef, fat, and pork and alcoholic cirrhosis. *International journal of environmental research and public health*, 6(9), 2417-2425.
73. Steppe, K., Sterck, F., & Deslauriers, A. (2015). Diel growth dynamics in tree stems: linking anatomy and ecophysiology. *Trends in plant science*, 20(6), 335-343.
74. Morange, M., & Cobb, M. (2000). *A history of molecular biology*. Harvard University Press.
75. Leary, C. A., & Houze Jr, R. A. (1979). The structure and evolution of convection in a tropical cloud cluster. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 36(3), 437-457.
76. Day J.A. (2005). *The Book of Clouds*, Day Sterling Publishing Company, Inc., <https://trueleadership4us.wordpress.com/quranic-scientific-miracles/alien-in-quran/>
77. Negative Effects, <http://rehab-international.org/gambling-addiction/effects>. Retrieved 2016-10-15.
78. Vondrak, T., Plane, J. M. C., Broadley, S., & Janches, D. (2008). A chemical model of meteoric ablation. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 8(23), 7015-7031.

79. Hinrichs, J. L., Lucey, P. G., Robinson, M. S., Meibom, A., & Krot, A. N. (1999). Implications of temperature-dependent near-IR spectral properties of common minerals and meteorites for remote sensing of asteroids. *Geophysical research letters*, 26(12), 1661-1664.
80. Dewsbury, D. A. (2003). The 1973 Nobel prize for physiology or medicine: recognition for behavioral science? *American Psychologist*, 58(9), 747.
81. Rector, R. E., Johnson, K. A., Noyes, L. R., & Martin, S. (2003). *The harmful effects of early sexual activity and multiple sexual partners among women: a book of charts*. Washington: The Heritage Foundation.
82. Gerbase, A. C., Rowley, J. T., & Mertens, T. E. (1998). Global epidemiology of sexually transmitted diseases. *The lancet*, 351, S2-S4.
83. Amsel, R., Totten, P. A., Spiegel, C. A., Chen, K. C., Eschenbach, D., & Holmes, K. K. (1983). Nonspecific vaginitis: diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. *The American journal of medicine*, 74(1), 14-22.
84. Stanley, S. M., Rhoades, G. K., & Markman, H. J. (2006). Sliding versus deciding: Inertia and the premarital cohabitation effect. *Family Relations*, 55(4), 499-509.
85. Wu, D., & Cederbaum, A. I. (2003). Alcohol, oxidative stress, and free radical damage. *Alcohol Research and Health*, 27, 277-284.
86. Shaw, M. C., Forbush, K. T., Schlinder, J., Rosenman, E., & Black, D. W. (2007). The effect of pathological gambling on families, marriages, and children. *CNS spectrums*, 12(8), 615-622.
87. Boles, S. M., & Miotto, K. (2003). Substance abuse and violence: A review of the literature. *Aggression and violent behavior*, 8(2), 155-174.
88. World Health Organization. (2004). *Global status report on alcohol 2004*.
89. Tura, D., Failla, O., Pedò, S., Gigliotti, C., Bassi, D., & Serraiocco, A. (2008). Effects of seasonal weather variability on olive oil composition in Northern Italy. *Acta Horticulturae*, 791, 769-776.
90. Gómez-del-Campo, M., & García, J. M. (2012). Canopy fruit location can affect olive oil quality in 'Arbequina' hedgerow orchards. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 89(1), 123-133.
91. Rahmani, A. H., Albutti, A. S., & Aly, S. M. (2014). Therapeutics role of olive fruits/oil in the prevention of diseases via modulation of anti-oxidant, anti-tumour and genetic activity. *International journal of clinical and experimental medicine*, 7(4), 799.
92. López, S., Pacheco, Y. M., Bermúdez, B., Abia, R., & Muriana, F. J. (2004). Olive oil and cancer. *Grasas y Aceites*, 55 (1), 33-41.

LA CIENCIA EN EL GLORIOSO CORÁN



Muhammad Solaiman