

AFORISMOS DE LEONARDO DA VINCI SOBRE CIERTAS REALIDADES NATURALES Y SOCIALES

Eduardo García de Zúñiga
Ingeniero, científico y profesor universitario

RESUMEN

Recogemos a continuación una nueva serie de aforismos pensados y escritos por el genial y multidisciplinar Leonardo da Vinci, los cuales versan sobre diversos ámbitos y disciplinas a nivel artístico, filosófico, científico, etc., y que constituyen un verdadero legado histórico. Estos aforismos fueron recopilados y traducidos por Eduardo García de Zúñiga, ingeniero, científico y profesor universitario uruguayo que desarrolló importantes proyectos culturales e históricos como éste.

1. REPRESENTACIÓN DE UN DILUVIO

- La densa lluvia había oscurecido el aire. Su trayecto oblicuo se plegaba obedeciendo el curso transversal de los vientos, y formaba ondas parecidas a las que forma el polvo agitado; con esta diferencia, sin embargo, que tal inundación era atravesada por las líneas que las gotas de agua figuran al caer. Por su color le venía del fuego generado por las saetas que hendían las nubes desgarrándolas, y cuyos resplandores herían y abrían los mares que llenaban los valles, y mostraban en las partes más altas las copas dobladas de los árboles. Y se veía a Neptuno en medio de las aguas alzando su tridente, y a Eolo arrastrando con sus vientos las plantas que, desarraigadas y flotantes, se entreveraban con las ondas inmensas.

- Toda la bóveda celeste y el horizonte que la limita, aparecían borrascosos e incendiados por el continuo fulgor de los relámpagos. Veíanse hombres y pájaros llenando los árboles más grandes, no cubiertos aún por la invasión de las aguas y que formaban altas barreras en torno de los profundos abismos.

- Se veía también el combate que los vientos de diversos rumbos parecían librar por todas partes contra la atmósfera nebulosa y oscura, envueltos en persistente lluvia de agua y granizo, y llevándose consigo infinitos gajos y hojas de los árboles que su furor arrancaba de cuajo y desgarraba. Y parecían las ruinas de los montes socavados por la corriente de los ríos, derrumbándose sobre ellos y obstruyendo sus cauces; y, en fin, se presenciaban los estragos que el desbordamiento de estos ríos causaba en las tierras inundadas y sumergidas y en los pueblos que las habitaban.

- Habríaís podido contemplar todavía, en las cumbres de muchas montañas, varias especies de animales que llenos de espanto se agrupaban y buscaban, domesticados, la compañía de los fugitivos y de sus mujeres e hijos. Las campiñas, cubiertas por el agua, mostraban mil objetos flotantes: tablas, armazones de camas, barcas y otros objetos, sobre los cuales vagaban mujeres, hombres, niños, obligados por la necesidad y el temor de la muerte. Sus llantos y lamentaciones se mezclaban con el furor del viento desencadenado y borrascoso, que revolvía hasta el fondo el agua llena de cadáveres de ahogados. Toda cosa más liviana que el agua servía de asilo a diversos animales, los cuales, reconciliados

por el peligro común, se asociaban en medrosas agrupaciones. Había entre ellos: lobos, zorros, serpientes y toda suerte de bestias fugitivas de la muerte. Pero las olas golpeaban los bordes de los sitios de refugio y arrojaban diversos objetos flotantes, que causaban al fin la muerte de los que habían escapado hasta entonces con vida.

- Los hombres defendían a mano armada sus pequeños refugios contra los leones, lobos y otras fieras rapaces que buscaban allí su salvación. ¡Cuántos espantosos rumores se oían a través del aire oscuro, sacudido por rayos y truenos, destructores de cuanta cosa hallaban en su camino! ¡Cuántos habríais visto taparse los oídos para esquivar los inmensos estrépitos que causaban en el aire la furia de los vientos y la lluvia y los truenos que sacudían el cielo, iluminado por los relámpagos!

- A otros, no bastándoles con cerrar los ojos, se los tapaban con las manos puestas una sobre otra, para no ver el cruel destrozo causado por la ira divina en la humana especie. ¡Cuántos lamentos desesperados partían de entre los peñascos! El ímpetu de los huracanes lanzaba por los aires grandes ramas de encinas cargadas de hombres.

- Muchas barcas que las olas habían volcado, unas enteras, otras despedazadas, llevaban gente asida a sus maderos, la cual, en actitud y con movimientos dolorosos, precursores de una muerte atroz, se afanaba en salvarse de algún modo. Otros, movidos por la desesperación, se quitaban la vida, abandonando la esperanza de poder soportar más tales dolores: bien arrojándose de los altos peñascos, o estrangulándose con las propias manos. Los había que mataban a sus propios hijos, sacudiéndoles rápidamente el cuerpo entero contra las rocas; otros, que se herían o mataban con sus propias armas; otros, en fin, se prosternaban encomendándose a Dios. ¡Cuántas madres lloraban a sus hijos muertos teniéndolos sobre sus rodillas, alzando al cielo los abiertos brazos y maldiciendo, con alaridos en la voz, la cólera de los dioses; o se mordían y ensangrentaban las manos entrelazadas, y doblaban el pecho sobre las rodillas, vencidas por la angustia infinita, ¡intolerable!

- Tropas de animales, como caballos, bueyes, cabras, ovejas, rodeados por las aguas, quedaban aislados en las cumbres de los montes elevados, y apretujados a tal extremo que los más próximos al centro del montón se trepaban en alto y pisoteaban a los demás, causando entre sí gran alboroto. Y muchos de ellos morían por falta de alimento.

- Los pájaros se posaban sobre los hombres y las bestias, por no encontrar ya tierra descubierta no ocupada por los vivos. El hambre, ministro de la muerte, había arrebatado la vida a gran parte de los animales; y los cadáveres, alivianados, se elevaban del fondo de las aguas profundas y surgían a la superficie. Bajo las olas entrechocadas, sacudidas unas contra otras, como pelotas llenas de viento, que la percusión vuelve a separar, estos cadáveres servían a los pájaros de asiento. Y sobre todo este horror, flotaban en el aire oscuras nubes, hendidas por el serpentear de furiosos rayos que iluminaban desde el cielo, aquí y allá, la oscuridad de las tinieblas.

- El movimiento del aire se hace visible en el movimiento del polvo que levanta el caballo en su carrera. Y este movimiento del polvo le permite ir llenando -a medida que se producen- los espacios de aire, que serían invisibles si él no los vistiera. El movimiento del polvo será, pues, tanto más veloz cuanto más rápido sea el movimiento con que el caballo deja tras de sí esos espacios de aire invisibles.

- Y quizá pienses poder reprocharme el haber figurado los trazos que marca en el aire el movimiento del viento, teniendo en cuenta que el viento es cosa invisible. A esto responderé que no es el movimiento del viento, sino el de las cosas que el viento lleva en sí las que se ven en el aire.

- Tinieblas, viento, borrascas, diluvio, selvas incendiadas, lluvia, el rayo, los terremotos, desmoronamiento de montañas, arrasamiento de ciudades. Vientos vertiginosos que levantan en el aire masas de agua, gajos de árboles, cuerpos humanos.

- Ramas arrancadas por el viento y arrastrando en su carrera a los hombres asidos de ellas. Árboles despedazados, cargados de gente. Naves hechas pedazos contra los escollos. Tropas de ganado azotadas por el granizo, los rayos y el viento arremolinado.

- Gente que, trepada sobre un árbol, no logra sostenerse en posición; plantas, peñascos, torres, cumbres llenas de gente; barcas, tablas, artesas y otros objetos que pueden ayudar a nadar; alturas cubiertas de hombres, mujeres y animales, y relámpagos que desde las nubes iluminan todo.

- Figurar primero la cima de un monte empinado, con algunos valles que circundan su base, y mostrar en sus laderas la corteza del terreno levantado por raíces diminutas y pequeños troncos hasta dejar al descubierto gran parte de los peñascos vecinos. Mostrar también un curso de agua descendiendo a través de la tierra desmoronada, golpeando y descalzando con la turbulencia de su curso las raíces retorcidas y prominentes de las plantas, y tumbando aún los árboles más grandes. Y hacer ver las montañas que, así desnudadas, descubren profundas grietas causadas por antiguos terremotos. Y aparecerá en fin la base de estas montañas rellena y vestida de fragmentos de los arbustos que han rodado por las laderas de las tales montañas, mezclados con fango, raíces, gajos, hojas, tierra y piedras.

- Desciendan luego las ruinas de algunas montañas hasta la profundidad de algún valle, convirtiéndose en represa del agua desbordada del río que por él corre, la cual represa se rompa, dejando pasar en olas enormes el caudal del río, que irá a golpear y destruir los muros de las ciudades y granjas del valle. Las ruinas de los altos edificios de tales ciudades levantarán gran polvareda, mientras el agua subirá en forma de humo o de revueltos nubarrones, que chocarán contra la lluvia descendente.

- Pero esta agua desbordada irá arremolinándose en el piélago que la encierra, y con retrocesos vertiginosos, producidos al chocar contra diversos objetos, saltará en fangosa espuma, volviendo a caer ruego y proyectando en el aire el agua por ella golpeada. Y las ondas circulares que huyen del punto en que chocaron, caminando oblicuamente sobre las otras ondas circulares que vienen a su encuentro, surgen en alto sin despegarse de sus bases.

- Y al salir del agua del mencionado piélago, las ondas se expanden y extienden hacia la salida; al caer en el aire, el agua adquiere ímpetu que la hace penetrar, mezclada con el aire, en el agua, abriéndola hasta el fondo y reflejándose sobre éste; la espuma que se forma entonces en la superficie contiene fragmentos de maderaje y otros residuos más ligeros que el agua, alrededor de los cuales se inicia la formación de ondas cuyo circuito aumenta con su movimiento. La amplitud creciente del circuito va acompañada de una disminución en la altura de las ondas, de modo que éstas acaban por desaparecer a la vista. Pero si las ondas tropiezan contra algún objeto, sufren un movimiento retrógrado, describiendo, en torno del objeto, circuitos análogos a los recién mencionados.

- La lluvia que se desprende de las nubes es del color de éstas, es decir, de la parte sombría de las mismas, si los rayos del sol no la han penetrado todavía. En caso contrario, la lluvia aparecería menos oscura.

- Si las pesadas ruinas de las grandes montañas o de los altos edificios chocan en su caída contra el vasto piélago de las aguas, gran cantidad de agua rebotará en el aire, y será proyectada de modo que el ángulo de reflexión sea igual al ángulo de incidencia.

- De las cosas arrastradas por la corriente, la más pesada o más grande se alejará más de las riberas. Los remolinos del agua serán tanto más rápidos cuanto más próximos a la línea media. La cima de las olas del mar cae hacia adelante de la base de las mismas golpeando y rozando su redondeada superficie. De ahí resulta la aglomeración de las menudas partículas de agua desprendidas, que se convierten en espesa niebla, la cual, bajo la acción de los vientos, es densa o ligera, a medida de la densidad o ligereza de los vientos. Así se genera un velo transparente, formado por la lluvia que cae y que se halla más vecina al ojo del observador.

- La ola del mar, al golpear oblicuamente las laderas de las montañas que con él confinan, se tornará espumosa y, en su movimiento de retroceso, se encontrará con una segunda ola y, tras el choque estrepitoso de una contra la otra, volverán, ambas unidas, al mar de donde proceden. Gran multitud de hombres y animales se refugiarán, ante la inundación creciente, en las cimas de las montañas vecinas.

2. REPRESENTACIÓN DE UNA BATALLA



- Al representar una batalla, aparecerá, primero, el humo de la artillería mezclado con el polvo que levantan los caballos y los combatientes. Aparecerá esa mezcla de polvo y humo del siguiente modo: el polvo, cosa terrestre y pesada, aunque se eleve en el aire, gracias a su sutilidad, vuelve fácilmente abajo y sólo llega a lo más alto su parte más sutil; esta parte es, por consiguiente, lo que menos se ve, confundándose casi con el color del aire. En cuanto al humo, que se mezcla con el aire cargado de polvo, llegado a cierta altura, semejará oscura nube y será allí más visible que el polvo.

- El humo tenderá a tomar un color algo azulado, mientras que el polvo conservará el suyo propio. Del lado de donde viene la luz, esta mezcolanza de aire, humo y polvo parecerá mucho más lúcida que de la parte opuesta; los combatientes, cuanto más se internen dentro de esa turbia atmósfera, tanto menos aparentes serán al observador, y menos sensible la diferencia entre las partes oscuras y las iluminadas de los mismos.

- Y en la representación darás un tinte rojizo a los rostros, a las personas, al aire, a los fusileros, y a todo el ambiente; y ese tinte rojizo se irá perdiendo a medida que de su origen se alejen las cosas. Las figuras situadas entre la luz y tú, estando alejadas, aparecerán oscuras en un campo claro, y las piernas de los personajes perderán visibilidad en las partes más próximas al suelo, porque allí el polvo es más grueso y denso.

- Y cuando representes caballos que huyan corriendo del montón, hazlos seguir de nubecillas de polvo, distantes una de otra tanto cuanto puedan indicar el intervalo de los saltos de los caballos, y la nubecilla más alejada del caballo, se verá menos, mostrándose alta, dispersa y enrarecida; mientras la más próxima estará formada de un polvo más aparente, condensado y espeso.

- El aire estará lleno de saetas de diversos tipos: las unas seguirán una trayectoria ascendente, otras descenderán oblicuamente, otras, en fin volarán en línea horizontal; y las balas de los fusiles irán acompañadas por detrás de un poco de humo.

- Las figuras de primer plano tendrán cubiertos de polvo los cabellos, las cejas y otras partes lisas aptas para retenerlo. Los vencedores darán al viento sus cabelleras y las cosas flotantes de su vestimenta; frunciendo el ceño, harán avanzar los miembros contrarios, es decir, que si lanzan hacia adelante el pie derecho, el brazo izquierdo se moverá también hacia adelante. Si quieres figurar cómo resbala y cae un combatiente, harás ver en torno a él, la tierra semilíquida y las huellas impresas por el pasaje de los hombres y caballos sobre el suelo convertido en un sangriento charco.

- Representarás algún caballo arrastrando a su jinete muerto, y dejando sobre el polvo y el fango la traza del cuerpo así arrastrado. Los vencidos mostrarán su abatimiento en la palidez del rostro, en la elevación del entrecejo y en los numerosos y doloridos pliegues de la carne que les queda. Los costados de la nariz estarán surcados por arrugas que, partiendo de sus ventanas, formarán arcos terminados cerca de los ojos, y cuya causa está en el fruncimiento de las narinas. Los labios enarcados dejarán al descubierto los dientes superiores, los cuales estarán separados de los inferiores, como para dar paso a un grito quejumbroso. Una de las manos se colocará como un escudo delante de los asustados ojos con la palma dirigida hacia el enemigo; la otra apoyada en tierra para sostener el busto levantado. A otros los representarás fugitivos, con la boca desmesuradamente abierta, lanzando gritos.

- Al pie de los combatientes pondrás toda suerte de armas destrozadas: escudos, lanzas, espadas y cosas semejantes. Mostrarás cadáveres cubiertos a medias por el polvo, y el polvo mismo, mezclado con la sangre, convertido en rojo fango; y pintarás la sangre con su color propio, brotando del cuerpo y perdiéndose en tortuosos giros, mezclada con el polvo; y los hombres que, apretando los dientes, revolviendo los ojos y retorciendo las piernas, se golpeará la cara con los puños. Podrá verse también alguno, desarmado y golpeado por el enemigo, volverse contra él y, con arañazos y mordiscos, tomar dura y cruel venganza. Podrá verse algún caballo correr rápidamente con las crines tendidas al viento, por entre los enemigos, causándoles gran daño. Algún herido se verá, en fin, postrado en tierra, cubriéndose con su escudo, y el enemigo, inclinado frente a él, esforzarse en rematarlo.

- Podrán asimismo verse muchos hombres, tumbados juntos, sobre un caballo muerto; algunos de los vencedores abandonar el combate y retirarse a la multitud, limpiándose con ambas manos los ojos y las mejillas, embadurnadas del fango hecho de lágrimas y polvo; escuadrones de reserva, esperanzados y temerosos a la vez, con las manos sobre las erizadas cejas, atentos al mandato del jefe; y éste con el bastón en alto corriendo hacia ellos para mostrarla el lugar donde es necesaria su presencia; y caballos a la carrera dentro de un río cuyas aguas enturbian y cubren de espuma, haciéndolas saltar entre sus patas y sobre sus cuerpos. Y que no haya más superficies lisas que las de la sangre que llena las pisadas.

3. REPRESENTACIÓN DE UNA TEMPESTAD



- Si quieres representar bien una tempestad, examina atentamente sus efectos cuando el viento, soplando sobre la superficie del mar y de la tierra, arranca y se lleva consigo todo lo que no puede resistir a su corriente avasalladora.

- Para lograr con exactitud esa representación, empezarás por figurar las nubes, rotas y destrozadas, siguiendo la dirección del viento, y acompañadas del polvo arenoso procedente de las playas marinas. Mostrarás también remos y hojas arrastrados por la furiosa potencia del viento y esparcidos por el aire, junto con mil otras cosas ligeras. Los árboles y las hierbas, doblados hacia el suelo, parecerán como dispuestos a seguir el curso de los vientos; sus ramos, torcidos y desviados de su actitud natural, harán ver sus hojas en desordenada agitación. Los hombres que allí se encuentren estarán desfigurados por el polvo y rodando algunos, por tierra, enredados en sus vestimentas. Otros se mantendrán en pie abrazados a un árbol para evitar que el viento los arrastre. Otros, con las manos sobre los ojos, para defenderlos contra el polvo, estarán inclinados hacia el suelo y con sus cabellos y sus ropas impulsadas en la dirección del viento.

- El mar, turbulento y tempestuoso, lleno de remolinos y de espuma que cubrirá los intervalos entre sus empinadas olas, dejará al viento levantar en el aire agitado otra espuma más sutil, a semejanza de niebla espesa y cerrada. A los navíos que allí se encuentren los figurarás con las velas rotas en jirones, sacudidas por el viento, junto con trozos de cuerdas desprendidas; otros, cubiertos de mástiles despedazados por las olas furiosas. Algunos hombres, agarrados a los restos del naufragio, lanzarán grandes gritos. Figurarás las nubes llevadas por el viento impetuoso a las altas cumbres de los montes, y formando a su alrededor remolinos semejantes a los de las olas al chocar con un peñasco. Y el aire aparecerá espantosamente oscuro, a causa del polvo, la niebla y las nubes tenebrosas.

4. REPRESENTACIÓN DE LA NOCHE



- Una cosa enteramente privada de luz es toda tinieblas. Estando la noche en tales condiciones, si quieres figurar en ella una escena, dispondrás un gran fuego que teñirá de su color los objetos, principalmente los que estén más cerca de él; porque una cosa participa tanto más de la naturaleza de otra cuanto más próxima se halla de esta otra. Y si das al fuego un color rojo, rojas también deberás hacer todas las cosas iluminadas por él; mientras que las más alejadas de él deberán en mayor grado teñirse del color negro de la noche. Las figuras que estén situadas entre el fuego y tú deberán aparecer oscuras en la oscuridad de la noche, y no claras como el fuego; las que se encuentren a los lados serán

medio oscuras y medio rojizas; y, en fin, las que puedan verse más allá de los confines de las llamas, aparecerán completamente iluminadas de luz rojiza en campo negro.

- En cuanto a las actitudes representarás a los personajes que se hallan cerca del fuego como resguardándose con las manos o con un manto del excesivo calor; y, volviendo el rostro al lado opuesto, mostrarás a los más alejados en el acto de huir; y mostrarás a la mayoría de ellos defendiéndose con las manos los ojos ofendidos por el vivo resplandor.