LA LUZ Y EL ARTE

Posted on 13 mayo, 2015 by Julio César Gutiérrez Vega

Ya no dibujo ni pinto con la frecuencia y paciencia del niño de 9 años, pero paradójicamente sigo trabajando en la encomienda del maestro, entender cómo funciona la luz y cómo podemos darle forma...

Categories: Año internacional de la luz, Ciencia

Tag: Pintura

Desde muy chico me gustó dibujar. Lo hacía a todas horas y con mucha paciencia. Dibujaba de todo: paisajes, frutas, animales, calles, personas o rostros.

A los nueve años mis padres decidieron, sin consulta de por medio por supuesto, llevarme al taller del maestro don José para que me diera instrucción formal en el arte del dibujo y la pintura. El maestro José era un hombre de mediana estatura, algo intimidante, olía a aceite de linaza y vestía un *overall* eternamente sucio donde se podían encontrar todos los colores que uno pudiera imaginar. Después de observar detenidamente los dibujos que mi madre le había llevado para ver si yo podía entrar a su taller, el maestro me miró y señalando los dibujos dijo:

– Aquí jovencito, la luz lo es todo.

Hizo una pausa y continuó:

– A la luz hay que entenderla, hay que adoptarla, hacerla tu amiga… Tienes mucho trabajo por delante ¿estás dispuesto?

Sus palabras retumbaron en mi cabeza, con una sencilla frase el maestro me había revelado el máximo secreto de la pintura: la luz. Supe inmediatamente que ese oscuro taller era el lugar donde quería estar.

> *Paradójicamente sigo trabajando en la encomienda del maestro, entender cómo funciona la luz y cómo podemos darle forma*

Han pasado 35 años de este episodio. Ya no dibujo ni pinto con la frecuencia y paciencia del niño de 9 años, pero paradójicamente sigo trabajando en la encomienda del maestro, entender cómo funciona la luz y cómo podemos darle forma. Lo hago desde la ciencia, usando las matemáticas, la física, el laboratorio, la lógica, y a veces, por qué no, algo de fortuna e inspiración . Me consta que don José no sabía nada de campos electromagnéticos y ecuaciones de Maxwell, o si la luz es partícula y onda, o si transporta energía y momentum; pero también me consta que el maestro tenía –a su manera- una pasión y un entendimiento profundo del comportamiento de la luz como pocas veces he visto. Armado con pinceles, tubos de pintura, aceite de linaza, lienzos y caballete, el maestro plasmaba la luz en un lienzo.

El mundo está lleno de don Josés, individuos que desde su taller o su laboratorio trabajan todos los días por comprender uno de los misterios más grandes que ha deseado comprender la humanidad: la luz. Algunos de estos arduos exploradores se vuelven conocidos y su fama trasciende fronteras y tiempos … otros, como don José, permanecen en el anonimato y su influencia es más local, aunque no por eso menos valiosa.

2015 ha sido declarado Año Internacional de la Luz; rindamos tributo a todos aquellos artistas y científicos que nos han precedido y han moldeado nuestra comprensión de la luz de todas las maneras posibles. La lista de los famosos es enorme y la lista de los desconocidos probablemente sea más grande. Aparte del maestro José, en este artículo quiero honrar a dos grandes artistas de la luz, dos genios que vivieron en épocas diferentes, usaron herramientas distintas, pero compartieron la misma obsesión por entender cómo usar la luz en el arte: Jan Vermeer (1632-1675) y Ansel Adams (1902-1984).

> *La pintura es una de las manifestaciones artísticas más antiguas del ser humano*

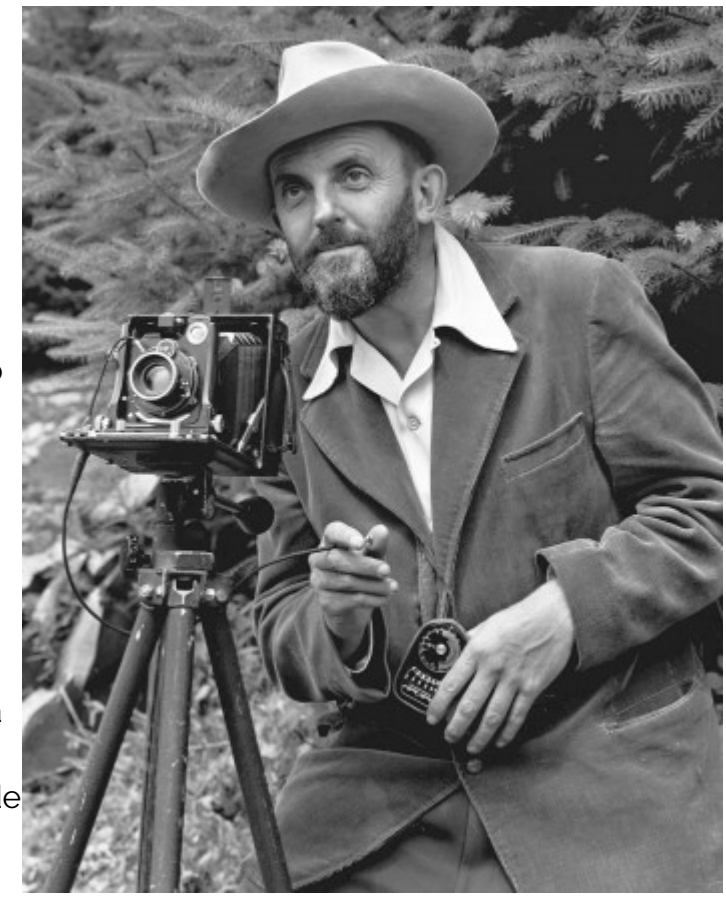
La pintura es una de las manifestaciones artísticas más antiguas del ser humano; el hombre de Cro-

Magnon, hace 12 mil años tapizó las cuevas de Lascoux en Francia con pinturas rupestres mostrando la cotidianidad de la vida silvestre de la época. Sin embargo, fue sólo hace aproximadamente quinientos años que el hombre empezó a pensar en la luz como un recurso valioso para darle expresividad a sus pinturas. El primer intento serio vino con el desarrollo de la técnica del claroscuro, cuyo pionero fue Caravaggio (1571-1610), quien aplicó fuertes contrastes entre volúmenes, unos iluminados y otros ensombrecidos, para resaltar la cercanía y profundidad de algunos elementos en el lienzo. Los trabajos de Caravaggio inspiraron al pintor holandés Rembrandt van Rijn (1606-1669) a utilizar la luz para crear zonas iluminadas, penumbras y oscuridades en su composición y destacar objetos específicos. Se considera a Rembrandt como el máximo exponente de la técnica del claroscuro y uno de los más grandes pintores de la historia.

Figura 1. Mujer con jarra de agua, Óleo sobre lienzo. Jan Vermeer, 1660.

Pero desde un punto de vista personal, me gusta mucho más el trabajo de Jan Vermeer. En la figura 1 podemos apreciar una de sus pinturas más célebres: Mujer con jarra de agua. La escena muestra a una mujer joven que abre una ventana con su mano derecha mientras sostiene con su mano izquierda una jarra metálica de agua. Vermeer fue un autodidacta de la pintura, no asistió a taller alguno y nunca tuvo aprendices, y aun así, su manejo de la luz en el lienzo es soberbio. Se conocen escasamente 45 pinturas atribuibles a Vermeer, la gran mayoría pintadas en el segundo piso de su casa bajo encargo de sus vecinos en su natal Delft, Holanda. Así que su obra permaneció relativamente desconocida para el público general por casi dos siglos hasta que fue descubierta por comerciantes de arte a mediados del siglo 19. Ahora se considera a Vermeer uno de los grandes pintores holandeses de la época de oro y un gran precursor del manejo de la luz en la pintura. Por ejemplo, en Mujer con jarra de agua, Vermeer no usa el socorrido recurso de la perspectiva geométrica para dar profundidad a los volúmenes, sino que le deja todo el trabajo a la luz natural que entra por la ventana semi-abierta. Así la escena se llena de reflejos y sombras luminosas que crean la sensación de tridimensionalidad. Aparte de la tremenda habilidad de Vermeer para componer escenas cotidianas y serenas, desde un punto de vista técnico fue el primer pintor, ampliamente reconocido por expertos, en incrementar la expresividad de una sombra iluminándola con azul ultramarino; fue un pionero en el contraste de colores fríos y calientes para proporcionar un tono de fresca naturalidad y desbordante luminosidad al lienzo.

Ansel Adams vivió tres siglos después que Jan Vermeer y es considerado uno de los grandes fotógrafos paisajistas que han existido. La luz es la esencia de la fotografía, fue una de sus frases famosas. De hecho, la palabra fotografía, acuñada por William H. Fox Talbot, es la amalgama de dos palabras griegas, φως (phōs, «luz»), y γραφή (graf, «conjunto de líneas, escritura»). Ansel Adams se especializó en fotografiar paisajes rurales del medio oeste de Norteamérica. A diferencia de Vermeer, Adams experimentó la fama en vida y fue reconocido mundialmente por sus paisajes evocadores y románticos que mostraban la majestuosa belleza y serenidad de la vida al aire libre. Aparte de su refinado sentido artístico, Adams fue un genio técnico de la fotografía en blanco y negro. Sin tener una formación científica, entendió a la perfección cómo la luz se graba en una película fotográfica y supo realizar ajustes a los elementos de la cámara para obtener los efectos que buscaba enfatizar. Adams fue el creador de la técnica conocida como Sistema Zonal, que básicamente consiste en trasladar la percepción visual en densidades específicas sobre los negativos y el papel, lo cual da a los fotógrafos mucho más control en la impresión fotográfica.



Ansel Adams y su cámara

Figura 2. The Tetons and the Snake River, Fotografía en película blanco y negro. Ansel Adams, 1942.

La figura 2 muestra la imagen de una las fotografías de Adams más famosas: The Tetons and the Snake River, tomada en 1942 en el noroeste de Wyoming. La imagen es impresionante y bella, no solo por su composición artística, sino por el manejo virtuoso de la luz para contrastar cada elemento de la fotografía. Detengámonos un momento aquí, pues estamos hablando de fotografía en 1942, y eso significa que lo único que Adams tenía para trabajar era un pedazo de película fotográfica en blanco y negro y una apertura que controlaba la exposición de luz que llegaba a ella. La película no reconoce las montañas, ni el cielo, ni el río. Tampoco identifica las líneas, ni los contornos, ni las profundidades, ni las relaciones entre ellas. Lo único que registra la película son niveles de intensidad de luz, nada más. El resto lo hace nuestro cerebro y por supuesto, la maestría de Adams para exponer la película de tal manera que logra registrar justo lo que él desea. Esta fotografía fue seleccionada como una de las 115 imágenes incluidas en el registro fonográfico de sonidos e imágenes de la vida y cultura de la Tierra que se incluyeron a bordo de las sondas Voyager I y II en 1977.

Jan Vermeer y Ansel Adams fueron grandes maestros de la luz, cuya pasión los llevó a la perfección en sus disciplinas. Como ellos, miles de artistas y científicos han abierto caminos en el espeso follaje del conocimiento para develar uno de las grandes preguntas del hombre: ¿qué es la luz? Nosotros somos simplemente pequeños corpúsculos en un universo de estrellas, y como decía el maestro José: tenemos mucho trabajo por delante. C^2

Nota del editor:

El autor es experto en óptica difractiva y lidera el Grupo de Fotónica y Óptica Matemática del Tecnológico de Monterrey. Su área de trabajo es el diseño de luz estructurada y sus aplicaciones en micromanipulación, sensores, información cuántica, y láseres. Es editor asociado de OpticsExpress, revista de prestigio internacional en temas de óptica.