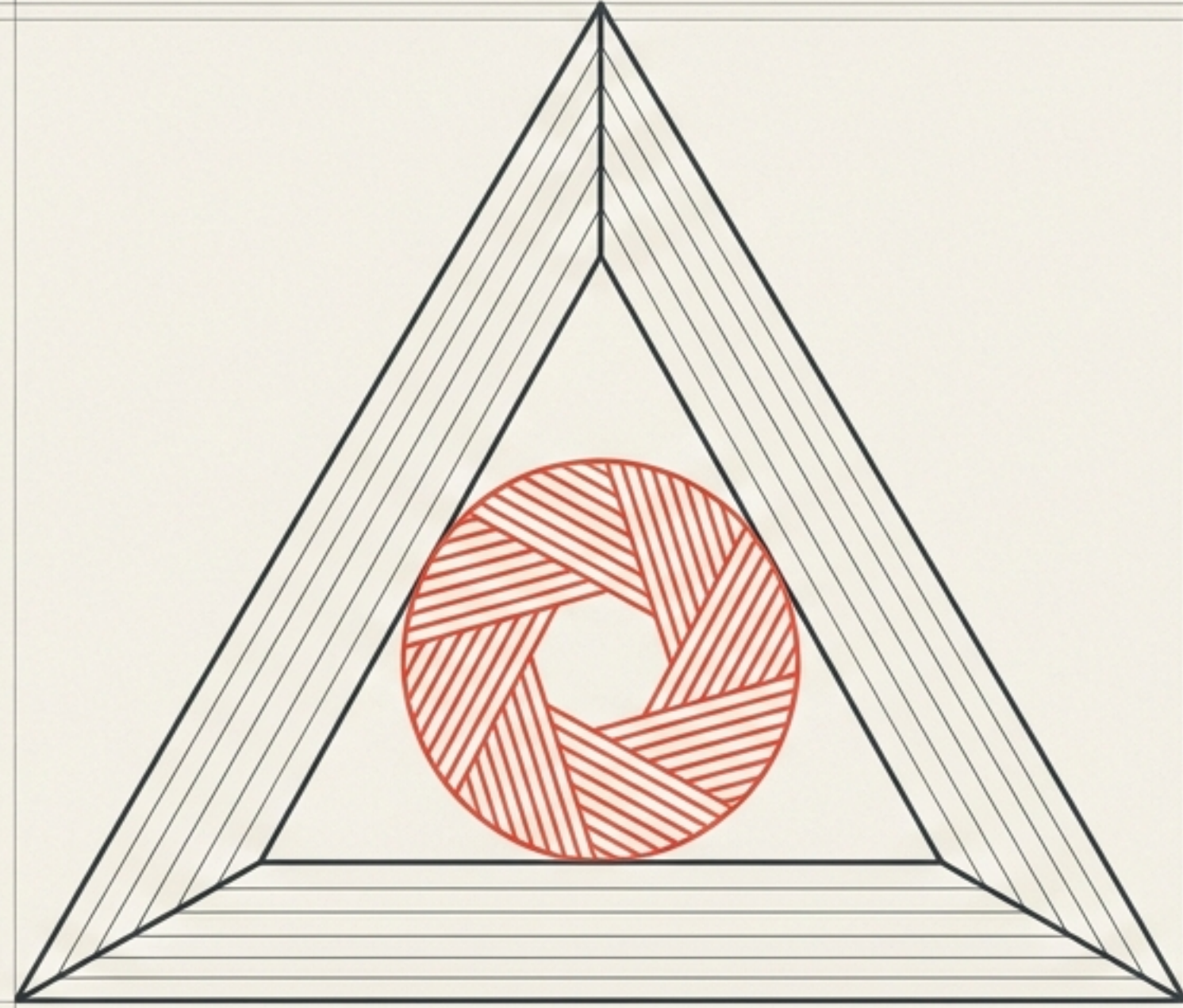
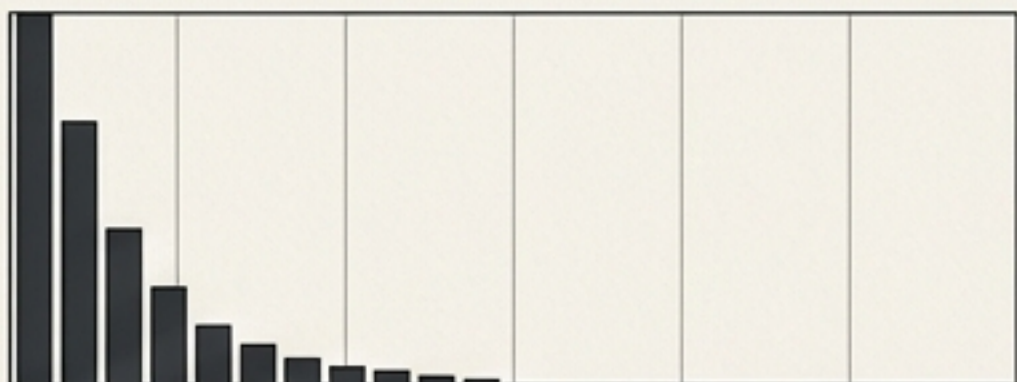




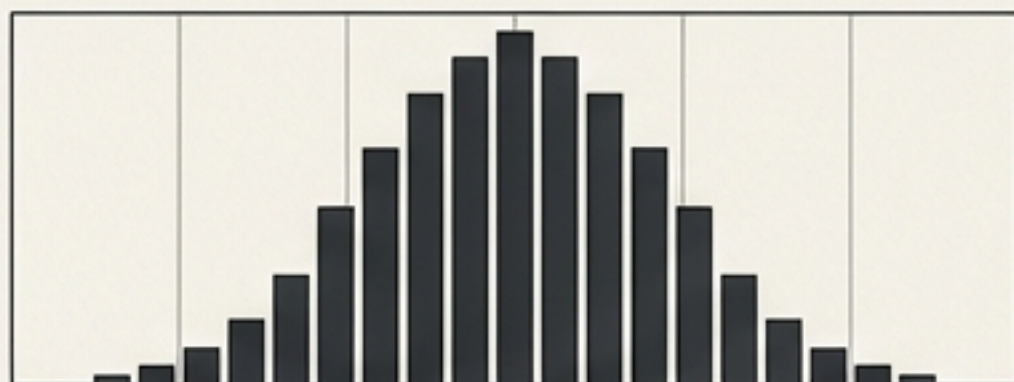
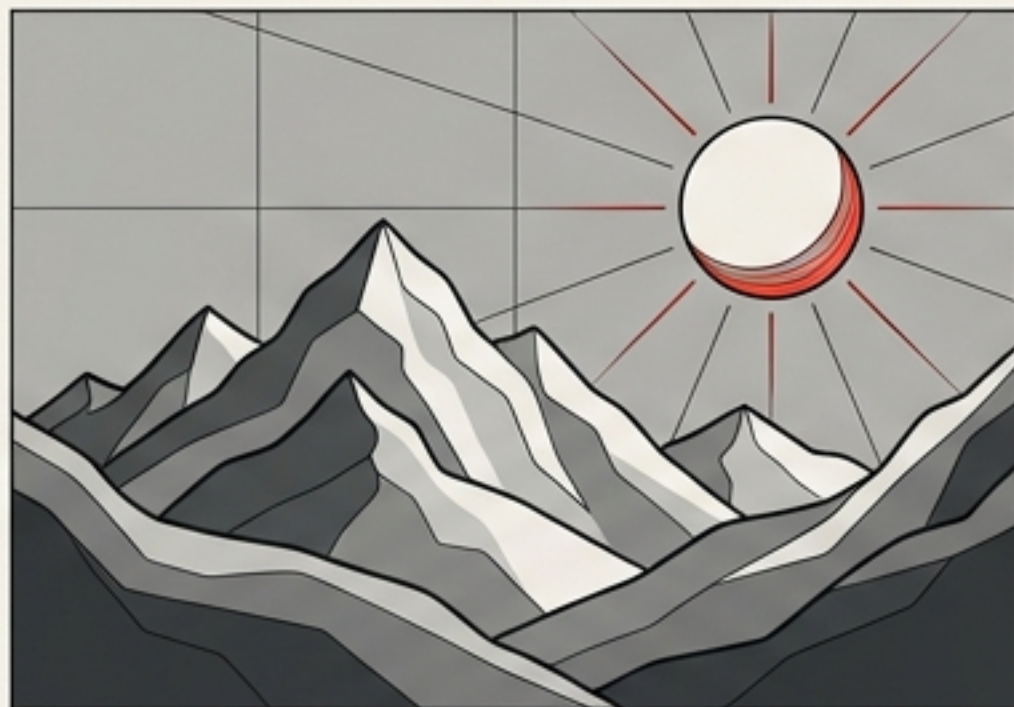
El Triángulo de la Exposición

El control técnico y expresivo de la luz en la fotografía digital.

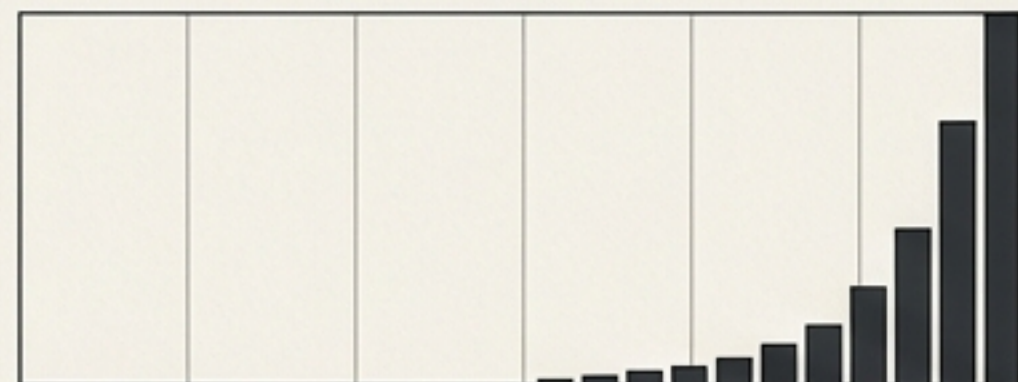
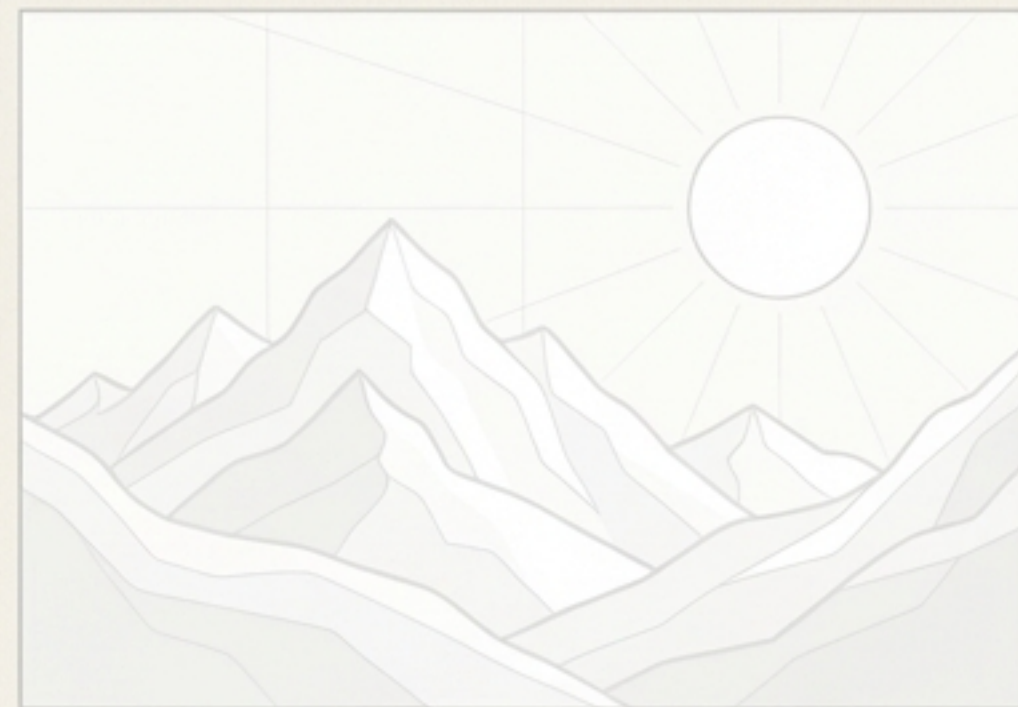
Exponer es controlar la luz que llega al sensor



Subexpuesta (Falta de luz)



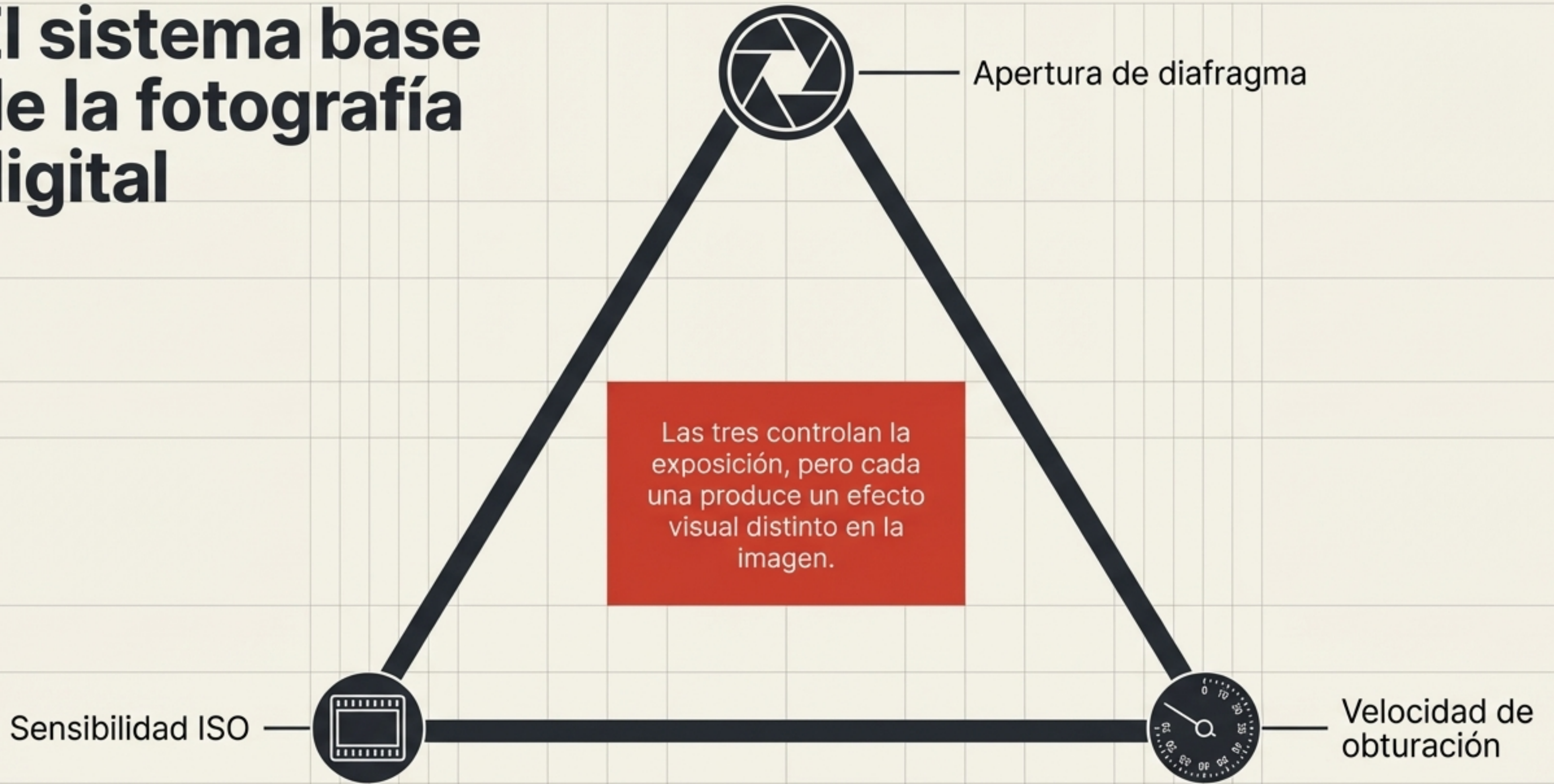
Exposición Correcta (Luz equilibrada)



Sobreexpuesta (Exceso de luz)

La exposición no es automática; es una decisión. Para lograr el equilibrio, trabajamos con tres variables fundamentales conectadas entre sí.

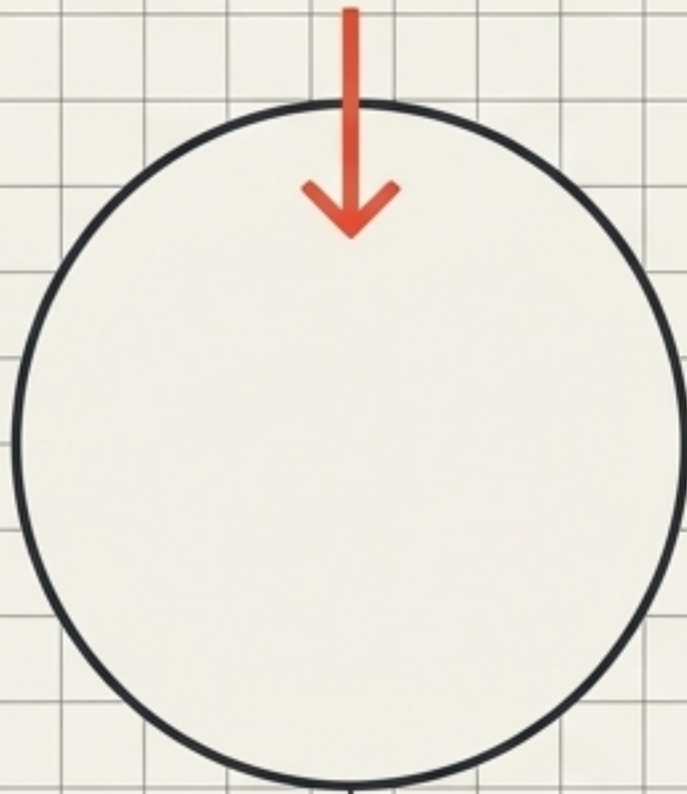
El sistema base de la fotografía digital



Cambiar un lado del triángulo siempre obliga a reequilibrar los otros dos.

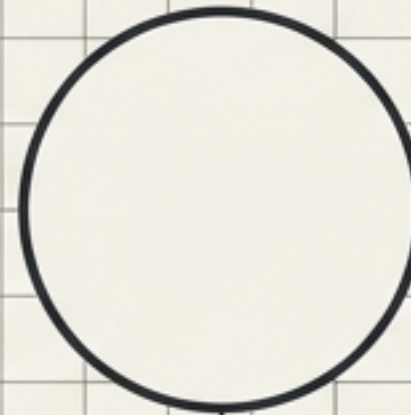
La paradoja de los números f

Deja entrar MUCHA luz



f/1.8

Apertura Grande



f/5.6



f/11



f/16

Apertura Pequeña

Deja entrar POCA luz



Regla Anti-intuitiva: Un número f menor significa una apertura física mayor.

El efecto creativo de la apertura: Profundidad de campo

Apertura
f/2.8



Profundidad de campo pequeña. Ideal para separar al sujeto del fondo.

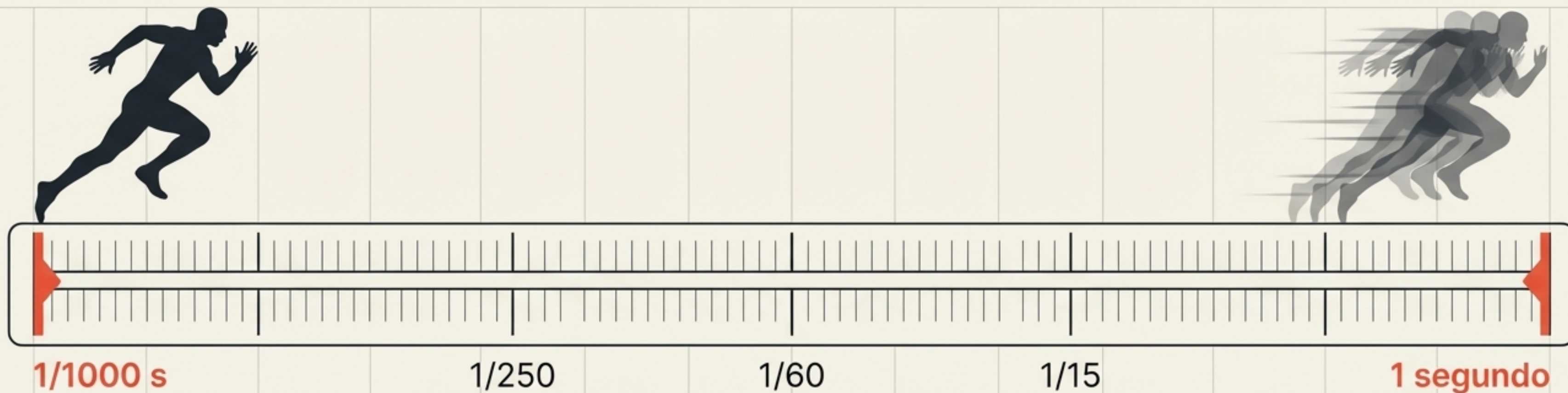
Apertura
f/16



Profundidad de campo mayor. Todo el plano aparece enfocado.

La apertura regula la luz y decide cuánto enfoque o desenfoque tiene la imagen.

El control del tiempo y el movimiento



Congela el movimiento

Entra muy poca luz al sensor

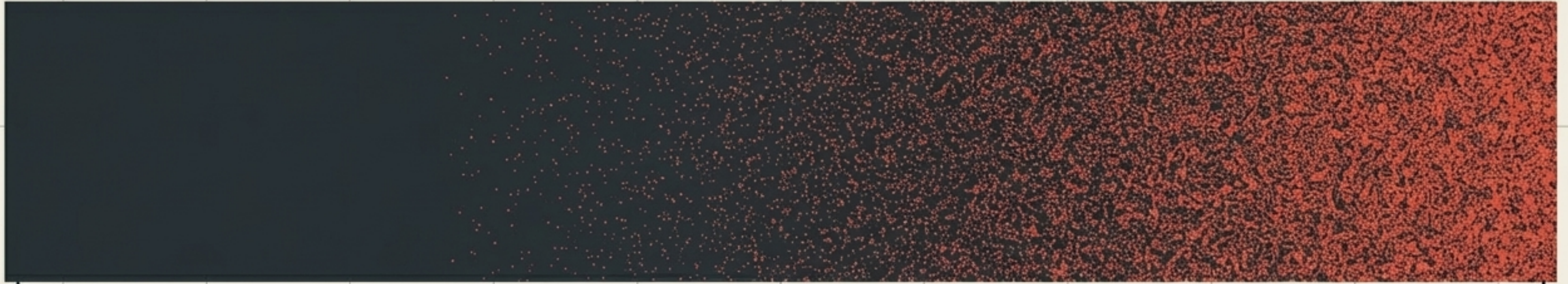
Registra el movimiento (estela/sedosidad)

Entra mucha luz al sensor

Ejemplos prácticos:

- Deportista corriendo: Alta velocidad (ej. $1/1000$).
- Agua sedosa de una fuente: Baja velocidad (ej. 1 segundo).

Sensibilidad ISO y el coste del ruido digital



● **ISO 100 / 200**

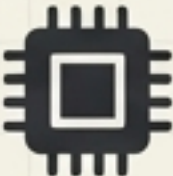
Imagen limpia y pura.
Requiere mucha luz natural.

ISO 3200 / 6400 ●

Grano y ruido digital evidente.
Permite fotografiar casi a oscuras.

El ISO no añade luz real a la escena. Amplifica artificialmente la sensibilidad del sensor, pero tiene un coste directo en la calidad y nitidez de la imagen.

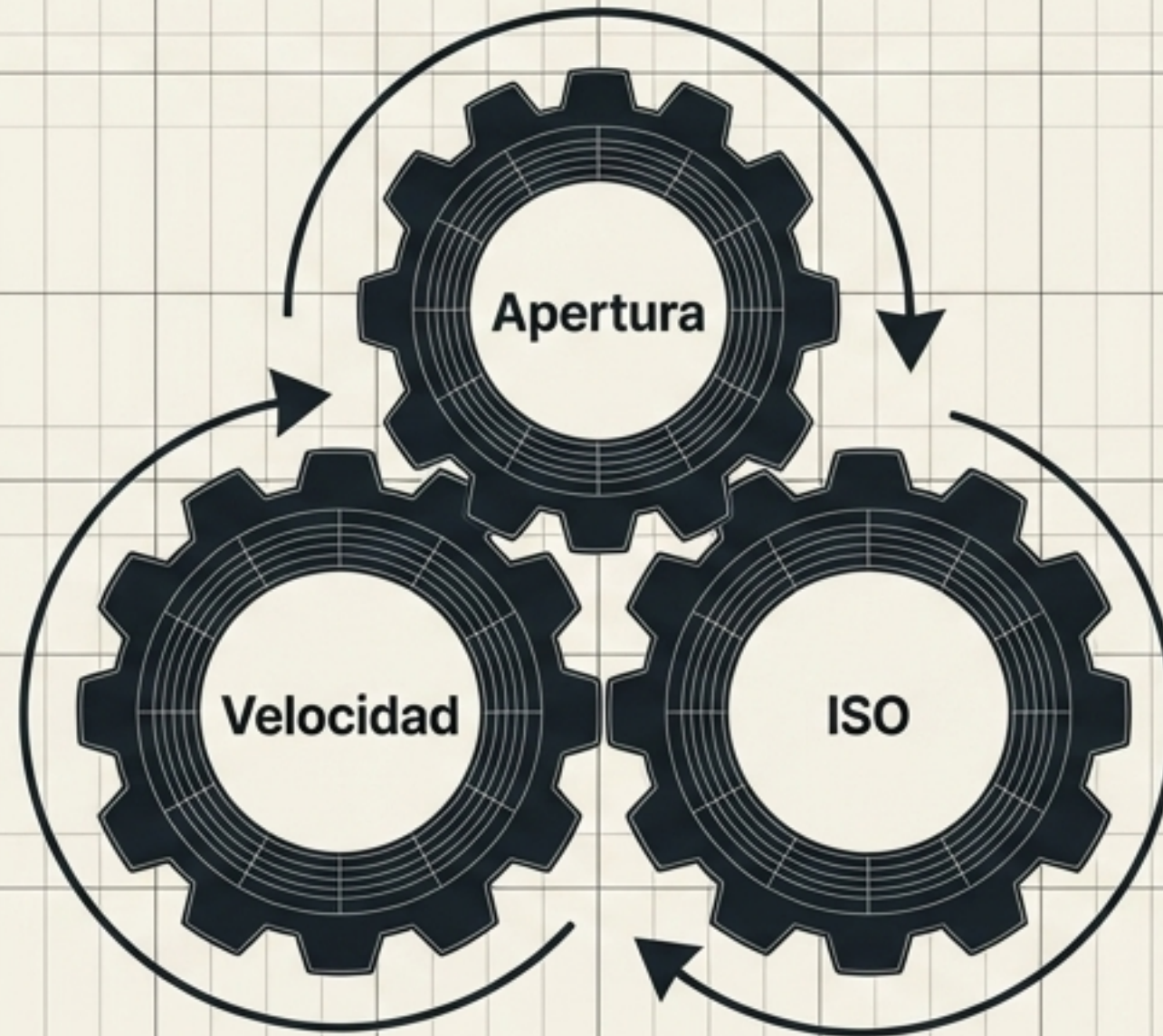
Matriz técnica de exposición

VARIABLE	NOMENCLATURA	CONTROL DE LUZ	EFFECTO VISUAL PRINCIPAL
Apertura de Diafragma 	f/1.8 a f/16	Tamaño del orificio	Profundidad de campo (Enfoque/Fondo)
Velocidad de Obturación 	1/1000s a 2s	Tiempo de exposición	Congelación o registro del movimiento
Sensibilidad ISO 	100 a 6400+	Amplificación digital	Limpieza vs. Ruido digital

Exponer bien consiste en decidir cómo repartir la luz entre estos tres controles.

La ley del equilibrio y la compensación

Si modificamos un parámetro, debemos compensar con otro para mantener la misma exposición.



Ejemplo 1

Abres diafragma
(Entra + Luz)

➡ Debes subir velocidad o bajar ISO (Para restar luz).

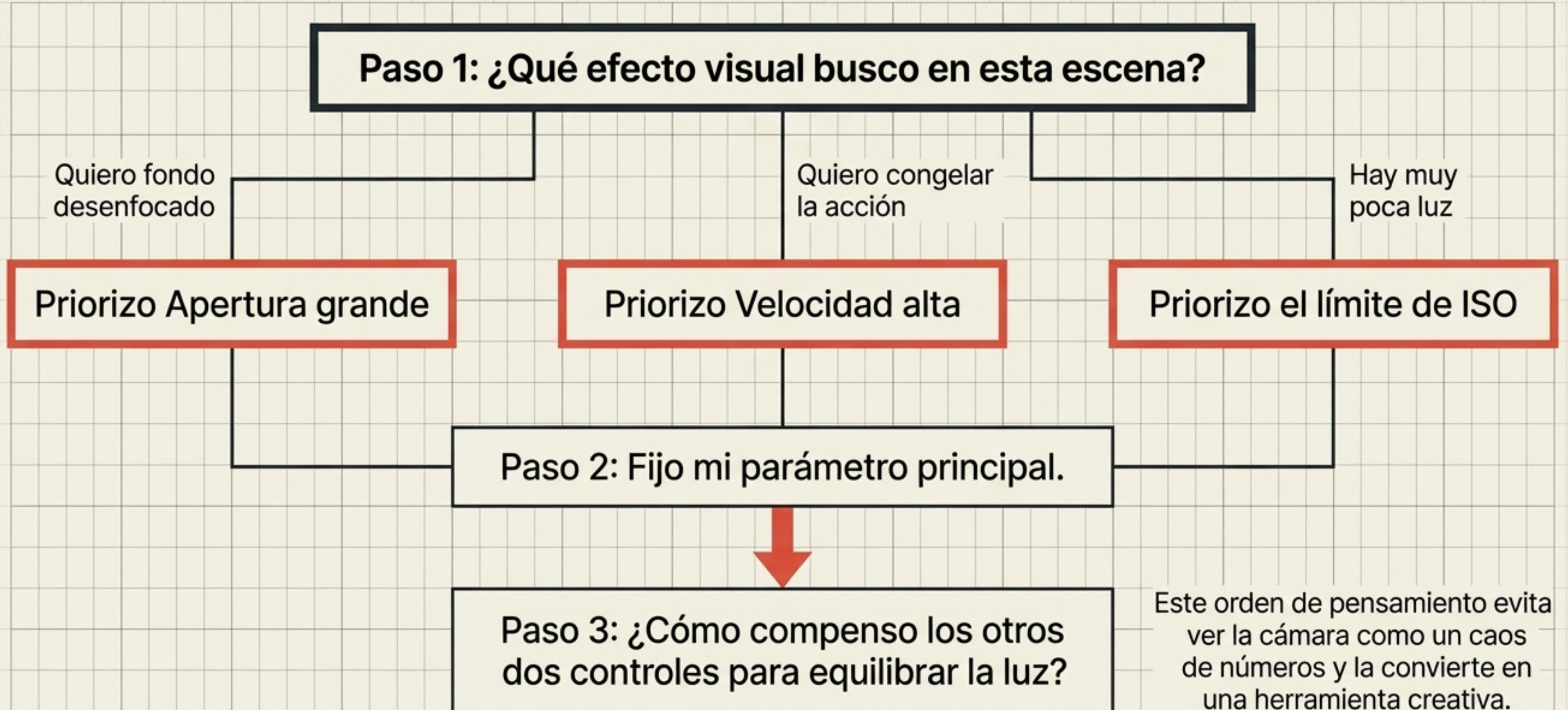
Ejemplo 2

Usas velocidad rápida
(Entra - Luz)

➡ Debes abrir diafragma o subir ISO (Para sumar luz).

La exposición correcta puede lograrse de varias maneras, pero no todas producen la misma imagen.

PP Neue Montreal: El algoritmo de decisión fotográfica



PP Neue Montreal: La dimensión expresiva del triángulo



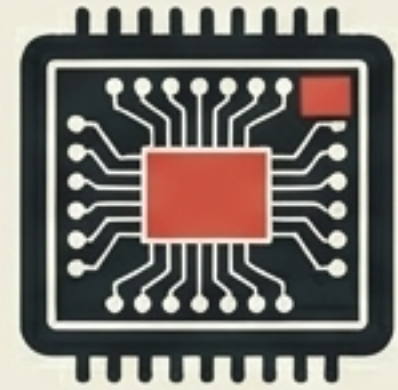
Apertura

¿Quiero aislar a mi sujeto del mundo que le rodea, o quiero mostrar todo el contexto con nitidez?



Velocidad

¿Quiero detener el tiempo en un instante perfecto, o quiero mostrar el rastro del paso del tiempo?



ISO

¿Hasta qué punto estoy dispuesto a sacrificar la pureza de la imagen para capturar una luz imposible?

Recetas de exposición I: Control del entorno

RETRATO

Inter



Apertura:

f/2.8

Velocidad:

Media

ISO:

100

El objetivo es separar a la persona del fondo. Priorizamos una apertura amplia. El ISO se mantiene al mínimo para máxima textura en la piel.

PAISAJE

Inter



Apertura:

f/11

Velocidad:

Lenta

ISO:

100

Buscamos profundidad de campo total. Priorizamos apertura pequeña. Como entra menos luz, la velocidad será más lenta (requiere trípode).

Recetas de exposición II: Acción y límites de luz

DEPORTE / ACCIÓN



Velocidad:

1/1000

Apertura:

Media / Grande

ISO:

Medio / Auto

El objetivo es congelar el movimiento brusco. Priorizamos la velocidad rápida. Abrimos diafragma o subimos ISO para compensar la pérdida de luz.

NOCTURNA



ISO:

3200+

Velocidad:

Lenta

Apertura:

Máxima (f/1.8)

Escasez total de fotones. Exige exprimir el triángulo: velocidades lentas, diafragmas totalmente abiertos y concesiones con un ISO alto.

Diagnóstico de errores comunes

SÍNTOMA VISUAL	CAUSA TÉCNICA	SOLUCIÓN PRÁCTICA
Foto “movida” o borrosa generalizada.	Velocidad demasiado lenta para disparar a pulso (Trepidación).	Subir la velocidad de obturación o estabilizar la cámara con un trípode.
Todo enfocado cuando quería fondo borroso.	Confusión de diafragma (se usó f/16 pensando que abría más que f/2.8).	Bajar el número f al valor mínimo del objetivo (ej. f/1.8 o f/2.8).
Imagen sucia, granulada y sin detalle.	ISO subido en exceso sin necesidad real.	Bajar el ISO a 100/200 y compensar abriendo diafragma o reduciendo velocidad.

El triángulo de bolsillo



**No se trata solo de cuánta luz quiero,
sino de cómo quiero que se vea la imagen.**