

**TÍTULO TESIS: Movimiento vivenciado y movimiento neutro. Estudio sobre la expresividad de la representación del movimiento en animación**

DOCTORANDA: Rosa Gertrudis Peris Medina

DIRECTORA: Carmen Lloret Ferrándiz

## **ÍNDICE**

Pág.

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	17
<b>MOTIVOS DE LA ELECCIÓN DEL TEMA</b> .....	17
<b>DEFINICIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	17
Definición del tema .....	17
Acotación del campo de estudio .....	18
Hipótesis .....	20
Objetivos .....	20
<b>ESTADO DE LA CUESTIÓN</b> .....	21
<b>PERTINENCIA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	25
<b>METODOLOGÍA</b> .....	26
<b>ESTRUCTURA DE LA TESIS</b> .....	29
<b>ACLARACIONES</b> .....	32
<b>1. DEFINICIÓN DE MOVIMIENTO VIVENCIADO Y MOVIMIENTO NEUTRO. SUS CUALIDADES EN LA PLÁSTICA Y EN ANIMACIÓN</b> .....	35
<b>1.1. CONCEPTOS DE MOVIMIENTO VIVENCIADO Y MOVIMIENTO NEUTRO</b> .....	39
1.1.1. Definición de movimiento vivenciado .....	39
1.1.2. Definición de movimiento matemático y movimiento neutro .....	47
<b>1.2. EXPRESIÓN DEL MOVIMIENTO VIVENCIADO</b> .....	55
1.2.1. Qué es el movimiento vivenciado en la plástica .....	55
1.2.2. Características del movimiento vivenciado en animación .....	62
A. ESTIMULACIÓN DE LA SENSACIÓN CINÉTICA QUE SE TIENE AL EXPERIMENTAR Y AL OBSERVAR EL MOVIMIENTO .....	63
B. EXPRESIÓN DE CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE CADA MOVIMIENTO .....	76

C. LOS ACONTECIMIENTOS TIENEN LUGAR EN UN ESPACIO VIVENCIAL .....	81
D. EL MOVIMIENTO TRANSMITE EL CONTENIDO EMOCIONAL .....	88
<b>1.3. EXPRESIÓN DEL MOVIMIENTO NEUTRO .....</b>	<b>93</b>
<b>1.3.1. Qué es el movimiento neutro en la plástica .....</b>	<b>93</b>
<b>1.3.2. Características del movimiento neutro en animación .....</b>	<b>101</b>
A. AUSENCIA DE CINESTESIA EN LA REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO .....	101
B. HOMOGENEIZACIÓN DEL MOVIMIENTO .....	107
<b>B.1. Movilidad característica de la técnica .....</b>	<b>108</b>
<b>B.2. Signos gráficos procedentes del cómic y recursos de representación móvil .....</b>	<b>109</b>
<b>B.3. Compendio de recursos estilísticos .....</b>	<b>111</b>
C. LOS ACONTECIMIENTOS TIENEN LUGAR EN UN ESPACIO MATEMÁTICO-NEUTRO .....	115
D. EL MOVIMIENTO NO TRANSMITE EL CONTENIDO EMOCIONAL .....	119
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>121</b>
<b>2. REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO VIVENCIADO Y EL MOVIMIENTO NEUTRO EN ANIMACIÓN. COMPONENTES DINÁMICOS .....</b>	<b>125</b>
<b>2.1. REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO EN ANIMACIÓN. ASPECTOS TÉCNICOS .....</b>	<b>129</b>
<b>2.1.1. TIPOS DE MOVIMIENTO .....</b>	<b>129</b>
A. MOVIMIENTO PRESENTADO Y MOVIMIENTO REPRESENTADO .....	129
Movimiento presentado .....	129
Representación del movimiento .....	130
B. MOVIMIENTO REAL Y VIRTUAL .....	131
Movimiento real .....	132
Movimiento virtual .....	132
Ilusión de movimiento en animación .....	132
<b>2.1.2. RELEVANCIA DE LOS FOTOGRAMAS .....</b>	<b>136</b>
<b>2.1.3. COMPONENTES PLÁSTICOS Y DINÁMICOS DE LA ANIMACIÓN .....</b>	<b>137</b>
A. TÉCNICA PLÁSTICA Y TÉCNICA DE ANIMACIÓN .....	138

B. COMPONENTES PLÁSTICOS .....	141
C. QUÉ SON LOS COMPONENTES DINÁMICOS DE LA ANIMACIÓN .....	143
<b>2.1.4. ¿CÓMO SE OBTIENEN EL MOVIMIENTO VIVENCIADO Y EL NEUTRO?</b> .....	145
<b>2.2. COMPONENTES DINÁMICOS DE LA ANIMACIÓN</b> .....	151
<b>2.2.1. CAMBIO DE IMAGEN</b> .....	151
A. QUE ÉS .....	151
B. LA EXPRESIVIDAD DEL MOVIMIENTO A TRAVÉS DEL CAMBIO DE IMAGEN .....	152
<b>B. 1. Frecuencia de imágenes por segundo. Velocidad de proyección</b> .....	152
• <b>Imágenes / Fotogramas</b> .....	152
• <b>Variación de frecuencia de ips</b> .....	153
<b>B.2. El paso entre fotogramas</b> .....	155
• <b>Cambio instantáneo y fundidos encadenados</b> .....	155
• <b>Combinación de efectos</b> .....	157
<b>B.3. Vibración de la imagen</b> .....	159
• <b>A qué se debe. Usos y efectos</b> .....	159
• <b>Cuando no hay vibración</b> .....	164
• <b>Vibración o no vibración</b> .....	166
C. CONCLUSIONES SOBRE LA INFLUENCIA DEL CAMBIO DE IMAGEN EN LA REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO VIVENCIADO Y EL MOVIMIENTO NEUTRO .....	168
<b>2.2.2. LA VALORACIÓN ESPACIO-TEMPORAL</b> .....	169
<b>2.2.3. COMPOSICIÓN MÓVIL</b> .....	170
A. QUÉ ES .....	170
B. LA EXPRESIVIDAD DEL MOVIMIENTO A TRAVÉS DE LA COMPOSICIÓN MÓVIL .....	173
<b>B.1. El espacio compositivo. Formato y otras consideraciones</b> .....	174
<b>B.2. La composición móvil en el plano</b> .....	178
• <b>Plano de cámara fija</b> .....	180
Composición estática .....	180
Predominio del movimiento de personajes. Composición móvil como coreografía .....	182
• <b>Movimientos de cámara. El punto de vista móvil</b> .....	186
Movimiento de cámara sin acción de otros elementos .....	190
Movimiento de cámara más acción de otros elementos .....	191
• <b>Cambio de formato</b> .....	197
<b>B.3. Sucesión de planos y planos-secuencia. Evolución de la imagen</b> .....	203
• <b>Sucesión de planos</b> .....	203
Duración de los planos .....	203

Lo que sucede en cada plano. Nuevo plano-nueva composición .....	205
Conexión entre planos .....	206
• <b>Planos-secuencia. Desarrollo de la composición de la imagen</b> .....	214
<b>B.4. Evolución total de la película</b> .....	216
• <b>Relación entre la composición móvil y la intensidad cinética</b> .....	216
• <b>Cambio de composición o composición constante</b> .....	217
• <b>Composición total</b> .....	219
• <b>Continuidad compositiva</b> .....	221
C. CONCLUSIONES SOBRE LA INFLUENCIA DE LA COMPOSICIÓN MÓVIL EN LA REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO VIVENCIADO Y EL MOVIMIENTO NEUTRO .....	226
<b>2.2.4. DISTRIBUCIÓN DE LA INTENSIDAD CINÉTICA</b> .....	228
A. QUÉ ES .....	228
B. LA EXPRESIVIDAD DEL MOVIMIENTO A TRAVÉS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA INTENSIDAD CINÉTICA .....	231
<b>B.1. La intensidad</b> .....	231
• <b>Intensidad alta o baja para expresar el movimiento</b> .....	232
<b>B.2. Distribución de la intensidad</b> .....	234
• <b>Intensidad regular o irregular, por contraste y rítmica. Variedades y uso expresivo</b> .....	235
• <b>Cambio de intensidad creciente-decreciente. Variedades y uso expresivo</b> .....	240
Cambio de intensidad progresivo .....	241
Cambio de intensidad inmediato .....	241
C. CONCLUSIONES SOBRE LA INFLUENCIA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA INTENSIDAD CINÉTICA EN LA REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO VIVENCIADO Y EL MOVIMIENTO NEUTRO .....	243
<b>2.2.5. PRESENTACIÓN DE LA HISTORIA. EL RELATO</b> .....	244
A. QUÉ ES .....	244
B. LA EXPRESIVIDAD DEL MOVIMIENTO A TRAVÉS DE LA PRESENTACIÓN DE LA HISTORIA .....	246
<b>B.1. El punto de vista desde el que se presenta la historia</b> .....	246
<b>B.2. La representación del tiempo</b> .....	247
• <b>Orden</b> .....	248
• <b>Duración</b> .....	249
• <b>Frecuencia</b> .....	250
<b>B.3. Giros narrativos</b> .....	252
<b>B.4. Relación con la intensidad cinética</b> .....	254
C. CONCLUSIONES SOBRE LA INFLUENCIA DE LA PRESENTACIÓN DE LA HISTORIA EN LA REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO VIVENCIADO Y EL MOVIMIENTO NEUTRO .....	257

<b>CONCLUSIONES</b> .....	259
<b>3. REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO VIVENCIADO Y NEUTRO A TRAVÉS DE LA VALORACIÓN ESPACIO-TEMPORAL</b> .....	263
<b>3.1. QUÉ ES</b> .....	267
<b>3.2. ELEMENTOS QUE PARTICIPAN EN LA VALORACIÓN ESPACIO-TEMPORAL</b> .....	271
<b>3.2.1. MECÁNICA DEL MOVIMIENTO</b> .....	271
A. REGISTRO DE LA MECÁNICA REAL .....	272
B. TOMAR INFORMACIÓN DETALLADA DE LA MECÁNICA REAL .....	273
C. BASARSE EN LAS LEYES DE LA MECÁNICA CLÁSICA .....	276
<b>3.2.2. ALTERACIÓN DE LA MECÁNICA: ALTERACIÓN DEL ESPACIO Y EL TIEMPO</b> .....	279
A. EXAGERACIÓN DEL TIEMPO .....	279
A.1. Aumento o reducción de la velocidad total de la acción .....	280
A.2. Exageración del tiempo y del espacio dentro de la acción .....	282
B. VALORACIÓN ESPACIO-TEMPORAL REGULAR .....	282
C. ALTERACIÓN DE LA MECÁNICA .....	285
D. VALORACIÓN ESPACIO-TEMPORAL SEGÚN UN ESTILO DE ANIMACIÓN .....	292
<b>3.2.3. INTERPRETACIÓN ESPACIO-TEMPORAL POR ORDEN CRONOLÓGICO O YUXTAPOSICIÓN DE FASES</b> .....	301
A. OTRA MANERA DE ALTERAR LA MECÁNICA .....	301
B. EXPERIMENTACIÓN PLÁSTICA .....	305
• Técnica .....	306
• Elección del motivo a representar .....	308
• Variaciones gráficas y de animación .....	308
• Digitalización de la imagen y extracción de fotogramas .....	309
• Edición de video .....	310
• Resultados .....	310
• Conclusiones .....	313
<b>3.2.4. SENSACIÓN DEL MOVIMIENTO EN CADA FOTOGRAMA</b> .....	314
A. QUÉ ES EL DINAMISMO EN IMÁGENES ESTÁTICAS .....	315
B. EFECTOS QUE PRODUCE EN LA ANIMACIÓN .....	319
C. CUANDO NO HAY SENSACIÓN DE MOVIMIENTO EN LOS FOTOGRAMAS INDIVIDUALES .....	326

<b>3.2.5. CUANDO EL MOVIMIENTO VIENE DADO POR LA TÉCNICA</b> .....	330
A. ROTOSCOPIA .....	330
B. CAPTURA DE MOVIMIENTO .....	332
C. ANIMACIÓN CG (ANIMACIÓN GENERADA POR ORDENADOR) .....	334
<b>3.3. CONCLUSIONES: INFLUENCIA DE LA VALORACIÓN ESPACIO-TEMPORAL EN LA REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO VIVENCIADO Y EL MOVIMIENTO NEUTRO</b> .....	339
<b>CONCLUSIONES</b> .....	341
<b>4. NATURALISMO Y EXPRESIVIDAD DEL MOVIMIENTO EN ANIMACIÓN</b> .....	343
<b>4.1. NATURALISMO DEL MOVIMIENTO EN ANIMACIÓN</b> .....	347
<b>4.1.1. CONSIDERACIONES SOBRE EL NATURALISMO EN EL ARTE APLICADAS A LA ANIMACIÓN</b> .....	347
Representar es interpretar .....	347
Lógica e intuición .....	348
Voluntad de verdad y voluntad de invención .....	350
Mímesis .....	351
Evocación e información .....	352
Lo externo-lo interno .....	353
<b>4.1.2. QUÉ ES REPRESENTAR DE FORMA NATURALISTA EL MOVIMIENTO EN ANIMACIÓN</b> .....	357
Cine de acción real y animación. Dos medios de interpretación del movimiento.....	357
Fotografía y acción real ¿Modelos de movimiento naturalista en animación? .....	359
Representación naturalista y no naturalista en animación .....	365
<b>4.1.3. EL LENGUAJE CINEMATOGRAFICO Y EL PLÁSTICO</b> .....	368
A. EL LENGUAJE CINEMATOGRAFICO PROPIO DEL CINE DE ACCIÓN REAL EN ANIMACIÓN .....	369
Composición móvil .....	369
Imitación de efectos ópticos .....	371
Se evita la vibración de la imagen .....	372
El lenguaje corporal de los personajes animados imita los recursos del arte dramático .....	372
Diferentes niveles de recreación del lenguaje del cine de acción real .....	373

B. ÉNFASIS EN LAS CUALIDADES PLÁSTICAS DE LA ANIMACIÓN. INDEPENDENCIA DEL LENGUAJE CINEMATOGRAFICO .....	376
Composición móvil .....	376
Superficie plástica .....	377
Vibración de la imagen .....	377
Representación de emociones y sentimientos por medio de la expresión plástica del movimiento .....	377
<b>4.2. RELACIÓN ENTRE MOVIMIENTO VIVENCIADO Y MOVIMIENTO NO NATURALISTA .....</b>	<b>381</b>
<b>4.2.1. PUNTOS COMUNES .....</b>	<b>381</b>
Alteración de la mecánica .....	381
Vibración de la imagen .....	384
Inserción de los acontecimientos en un espacio independiente de la perspectiva de geometría proyectiva .....	385
Tendencia a la variedad de lenguajes .....	385
<b>4.2.2. REPRESENTACIÓN NATURALISTA – MOVIMIENTO VIENCIADO .....</b>	<b>387</b>
<b>4.3. RELACIÓN ENTRE MOVIMIENTO NEUTRO Y REPRESENTACIÓN NATURALISTA EN ANIMACIÓN .....</b>	<b>393</b>
<b>4.3.1. PUNTOS COMUNES .....</b>	<b>393</b>
La mecánica del movimiento .....	393
Se evita la vibración de la imagen .....	393
Inserción de los acontecimientos en un espacio perspectivo de geometría proyectiva .....	394
Tendencia a la homogeneidad .....	396
<b>4.3.2. REPRESENTACIÓN NO NATURALISTA- MOVIMIENTO NEUTRO .....</b>	<b>396</b>
<b>4.4. DIFERENTES NIVELES DE NATURALISMO EN EL DISEÑO DEL MÓVIL Y LAS ACCIONES QUE REALIZA EN RELACIÓN A LA EXPRESIVIDAD DE SU MOVIMIENTO .....</b>	<b>401</b>
<b>4.4.1. FORMA Y DINAMISMO: EL DISEÑO DEL MÓVIL Y LA EXPRESIÓN DE SU MOVIMIENTO .....</b>	<b>401</b>
A. CONSIDERACIONES .....	401
B. COMBINACIONES .....	404
1 <sup>er</sup> caso: Movimiento vivenciado – móvil no naturalista .....	404
2 <sup>º</sup> caso: Movimiento vivenciado – móvil naturalista .....	406
3 <sup>º</sup> caso: Movimiento neutro – móvil no naturalista .....	407
4 <sup>º</sup> caso: Movimiento neutro – móvil naturalista .....	409

<b>4.4.2. LA EXPRESIÓN DEL MOVIMIENTO EN RELACIÓN AL CARÁCTER FANTÁSTICO O REALISTA DE LOS ACONTECIMIENTOS</b> .....	
A. CONSIDERACIONES .....	411
B. COMBINACIONES .....	412
1 <sup>er</sup> caso: Movimiento vivenciado – temática fantástica .....	414
2 <sup>o</sup> caso: Movimiento vivenciado – temática realista .....	415
3 <sup>o</sup> caso: Movimiento neutro – temática fantástica .....	416
4 <sup>o</sup> caso: Movimiento neutro – temática realista .....	418
<b>CONCLUSIONES</b> .....	419
<b>CONCLUSIONES FINALES</b> .....	421
<b>FINAL CONCLUSIONS</b> .....	429
<b>RESUMEN</b> .....	435
<b>SUMMARY</b> .....	437
<b>RESUM</b> .....	439
<b>ANEXOS</b> .....	441
<b>Anexo 1</b> .....	443
<b>Anexo 2</b> .....	461
<b>Anexo 3</b> .....	463
<b>Anexo 4</b> .....	465
<b>LISTA DE IMÁGENES</b> .....	471
<b>Capítulo 1</b> .....	471
<b>Capítulo 2</b> .....	475
<b>Capítulo 3</b> .....	479
<b>Capítulo 4</b> .....	481
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	487
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	489
<b>FILMOGRAFÍA</b> .....	493