

5.- PROCESOS TECNOLÓGICOS:

Aunque en el Nivel Lingüístico I las hemos descrito de forma independiente, factorizaremos de forma conjunta las actividades tecnológicas - carpintería, metalurgia y mecánica-, desarrolladas en el Proceso Creativo, porque dichos saberes se han conjugado y combinado entre sí de distintas maneras, para dar lugar al entramado técnico propio del proceso que nos ocupa, por lo que se hace inviable delimitar a priori el ámbito de actuación de cada una de ellas. De hecho, sólo a través del análisis arqueológico de los textos, objetos y dispositivos producidos puede deducirse el grado de presencia e importancia de cada una de esas tecnologías.

Como hemos avanzado en la introducción a este capítulo, estableceremos una diferenciación en el orden de factorización, distinguiendo por un lado el *Plano estático* de los dispositivos tecnológicos, es decir, su naturaleza individual concreta, y por otro, el *Plano dinámico* de su despliegue, interrelación espacio-temporal, y dinámica evolutiva. A través de la factorización estática, accederemos a la naturaleza de los procedimientos constructivos, y mediante la factorización dinámica, aflorarán los conceptos de función, utilidad, éxito, agotamiento, etc.

A) Plano estático.-

Estructuras elementales(Útiles, gestos y materia sobre la que actúan):

A la hora de realizar las estructuras de montaje, el SFA ha contado con una serie de útiles y materiales primarios, que ha relacionado entre sí mediante una sucesión ordenada de gestos técnicos orientados a modificar de forma conveniente la materia para adaptarla a la funcionalidad prevista.

Los útiles identificados (a través de la persistencia, memoria y la deducción), son los siguientes:

Regla, calibre, metro, compás, lápiz, rotulador, bolígrafo, tenazas, alicates, tornillo de banco, martillo, llave inglesa, destornillador, tijeras, formón, cortador, papel de lija, lima, sierra, taladro, machos de roscar y terrajas, engrasador, soldador de estaño, fuego de gas, brocha, agua, y las propias manos. Los materiales primarios han consistido en:

Clavos, tornillos, tuercas, pegamento, cinta adhesiva, ácido decapante, estaño, latón, pintura, tinte, barniz, cuero, goma, cartón, papel, tela, plástico, madera, hojalata, cobre, latón, engranajes, perfiles metálicos, objetos varios, y grasas.

La interacción entre los útiles y los materiales primarios se ha producido mediante una serie de gestos técnicos, que básicamente han consistido en: Medir, trazar, marcar, sujetar, doblar, cortar, clavar, machacar, deformar, aflojar, apretar, atornillar, desatornillar, lijar, pulir, limar, agujerear, tornear, producir roscas, lubricar, soldar, calentar, enfriar, limpiar, fundir, pintar, bar-

nizar, ensamblar, ajustar, y manipular.

Estructuras de montaje:

El esquema de factorización que hemos adoptado para describir ordenadamente las estructuras y procesos elementales del sistema técnico parte de considerar como *unidades de análisis* los componentes estructurales que el SFA ha diferenciado como unidades sintéticas independientes interrelacionadas en el sistema técnico general, es decir, aquellos subsistemas, más o menos complejos, destinados a realizar tareas específicas necesarias para un esquema genérico de funcionamiento cinematográfico. Por utilizar una analogía, nuestro esquema de factorización realizaría una descripción del funcionamiento de un ser humano estableciendo los distintos órganos y sus objetos funcionales como unidades de factorización. En el capítulo dedicado a las técnicas y procedimientos, hemos anticipado, de manera general, cuáles son esos órganos y componentes denominados *Estructuras de montaje*, y ahora los analizaremos de forma pormenorizada, para entresacar de su naturaleza las características de los procesos tecnológicos que pudieron producirlos.

Por otra parte, las actividades técnicas se han realizado en secuencias espacio-temporales concretas, y han tenido una trayectoria que puede diferenciarse en tres periodos: el primero, sería el de la *realización*. El segundo, el del *mantenimiento*, que puede incluir modificaciones o mejoras, y el tercero, el relacionado con el concepto ya apuntado de *límite estructural*, que podemos llamar periodo de agotamiento o *sustitución*.

A continuación, mostraremos las *matrices de actividad* de cada una de las estructuras de montaje diferenciadas. Las matrices ideadas parten de un cuadro en el que las casillas referentes a las distintas herramientas y materiales empleados pueden hallarse activadas o desactivadas, estableciendo un patrón binario (on/off), del que pueden inferirse valoraciones cuantitativas en relación al número de materiales utilizados, a los gestos técnicos empleados, o al volumen de actividad desarrollada, -que sería la suma total de los gestos técnicos en relación los materiales empleados en cada caso-. Somos conscientes de que la fórmula que hemos adoptado para definir el volumen de actividad no es del todo precisa, pues es difícil ponderar circunstancias como la repetición de gestos técnicos, los fracasos e insistencias, o la dificultad de trabajar con éstos o aquellos materiales. Para ello, tendríamos que disponer también del dato relativo a las horas de trabajo invertidas en la realización de las diferentes estructuras de montaje, aspecto que no tuvimos en cuenta en el periodo creativo. De todos modos, podemos recurrir al uso de métodos indirectos, como por ejemplo, el periodo aproximado de realización, definido por el espacio entre el inicio en la fase de realización de

una estructura, y el inicio de la siguiente, suponiendo que no se han superpuesto en el tiempo. Otro dato relevante, aunque no concluyente, puede ser la presencia de esquemas gráficos. Decimos que puede no ser concluyente, porque hemos observado y experimentado que la proyectación gráfica no es directamente proporcional al volumen de actividad realizativa, sino más bien al grado de control o de incertidumbre en relación a la realización práctica, e incluso puede verse influida por el estado mental o emocional. Por ejemplo, las Estructuras de Montaje 21 y 22 son bastante elaboradas, y sin embargo, apenas han dejado rastros gráficos, quizás porque se hayan realizado en una fase pragmática, y de dominio del sistema-estilo técnico. En otro orden de cosas, las matrices de actividad incluyen el espacio cronológico de actividad específico de cada estructura de montaje, lo que nos ayudará posteriormente a ordenar la secuencia temporal en la que se articulan las distintas estructuras, que, como veremos, en algunos periodos coexisten de forma armónica, en otros de manera competitiva, hasta producir verdaderas hipertrofias o saturaciones, y en otros en cambio, van siendo sustituidas o eliminadas por distintos motivos. Todo ello nos proporcionará una visión global aproximada de la actividad técnica, en la que se podrán establecer, en términos comparativos, las características diferenciales, los principios evolutivos, la cronología, y las distintas fases o periodos de funcionamiento de las diferentes Estructuras de Montaje.

Las estructuras de montaje diferenciadas por el SFA son las siguientes:

- Estructura de montaje N°1: Arrastre por cruz de malta
- Estructura de montaje N°2: Bastidor general y transmisiones
- Estructura de montaje N°3: Carrete de arrastre de película (1)
- Estructura de montaje N°4: Embrague y sistema colector
- Estructura de montaje N°5: Obturador cilíndrico
- Estructura de montaje N°6: Ventanilla de proyección (1)
- Estructura de montaje N°7: Eje soporte y bobina superior
- Estructura de montaje N°8: Chasis exterior
- Estructura de montaje N°9: Rodillo presor para carrete de arrastre
- Estructura de montaje N°10: Carrete de arrastre de película (2)
- Estructura de montaje N°11: Tobera del condensador de proyección
- Estructura de montaje N°12: Portaobjetivos
- Estructura de montaje N°13: Mecanismo de control posición del obturador
- Estructura de montaje N°14: Volante de plomo
- Estructura de montaje N°15: Garras detentoras de película
- Estructura de montaje N°16: Obturador de disco
- Estructura de montaje N°17: Nuevas garras detentoras de película

- Estructura de montaje N°18: Portaobjetivos CONTAX
- Estructura de montaje N°19: Nuevo arrastre por garras tractoras
- Estructura de montaje N°20: Ventanilla de proyección (2)
- Estructura de montaje N°21: Carrete de extracción superior
- Estructura de montaje N°22: Carrete de retención inferior
- Estructura de montaje N°23: Manivela de registro fotograma a fotograma

ESTRUCTURAS DE MONTAJE

SISTEMA TÉCNICO CINEMATOGRAFICO	MATERIALES PRIMARIOS																ETAPA CRONOLÓGICA										
	de montaje				acabado		estructurales										11/03/1991-27/09/92										
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 1: CRUZ DE MALTA	clavos	tomillos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estaño	latón	pintura	time	barniz	cereno	goma	cartón	papel	etela	plástico	madera	hojalata	coque, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	ERASIS	N° MATERIALES: 8		
HERRAMIENTAS	regla	■	■	■																					medir	GESTOS TÉCNICOS	
	compás																										medir, trazar
	lápiz																										marcar, trazar
	tenazas																										sujetar, doblar, cortar
	alicates																										sujetar, doblar, cortar
	tornillo de banco	■	■																								sujetar,
	martillo																										clavar, doblar, machacar
	llave inglesa	■	■	■																							aflojar y apretar tuercas
	destornillador	■	■																								atomillar, desatomillar
	tijeras																										cortar
	formón																										cortar
	cortador																										cortar
	papel de lija																										lijar, pulir
	limas																										limar
	sierras	■	■																								cortar
	taladros	■	■																								agujerear
	machos y terrajas	■	■																								producir roscas
	engrasador																										lubricar
soldador de estaño	■	■	■			■	■																		soldar		
fuego de gas																									calentar, fundir		
agua	■	■	■			■	■																		enfriar, limpiar		
brocha																									pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																									ensamblar		
																									ajustar		
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 53	unir, perfil metálico	■	■			■	■																		usos varios		
	unir	■	■																						lubricación		
	unir	■	■																								
	pegar																										
	unir, regruesar																										
	soldar																										
	soldar																										
	cubrir																										
	realzar acabados																										
	proteger superficies																										
	correas																										
	correas, resortes																										
	perfiles, calzos																										
	calzos																										
	forros, fricción																										
	perfiles, calzos																										
	estructuras, piezas																										
	perfiles																										
	piezas																										
	piezas																										
	piezas, perfiles																										
	usos varios																										
	lubricación																										
																									N° GESTOS TÉCNICOS: 17		
FUNCIÓN																											

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA									
	de montaje							acabado	estructurales									13/03/91									
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 2: BASTIDOR GENERAL Y TRANSMISIONES	clavos	tornillos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	esmalte	látex	pintura	tinte	barniz	esmalte	goma	cartón	papel	telas	plástico	madera	hojalate	cobre, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 11		
	regla, metro, calibre																										
HERRAMIENTAS	compás																									medir, trazar	
	lápiz, rotu, boli																									marcar, trazar	
	tenazas																									sujetar, doblar, cortar	
	alicates																									sujetar, doblar, cortar	
	tornillo de banco																									sujetar,	
	martillo																									clavar, doblar, machacar	
	llave inglesa																									aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																									atornillar, desatornillar	
	tijeras																									cortar	
	formón																									cortar	
	cortador																									cortar	
	papel de lija																									lijar, pulir	
	limas																									limar	
	sierras																									cortar	
	taladros																									agujerear	
	machos y terrajas																									producir roscas	
	engrasador																									lubricar	
	soldador de estaño																									soldar	
fuego de gas																									calentar, fundir		
agua																									enfriar		
brocha																									pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																										ensamblar	
																										ajustar	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 78	unir, perfil metálico																									manipular	
	unir, perfil metálico																									manipular	
	unir																									manipular	
	unir																									manipular	
	unir																									manipular	
	pegar																									manipular	
	unir, regruesar																									manipular	
	soldar																									manipular	
	soldar																									manipular	
	soldar																									manipular	
	realzar acabados																									manipular	
	proteger superficies																									manipular	
	correas, resortes																									manipular	
	perfiles, calzos																									manipular	
	calzos																									manipular	
	foros, fricción																									manipular	
	perfiles, calzos																									manipular	
	estructuras, piezas																									manipular	
	perfiles																									manipular	
	piezas																									manipular	
	piezas																									manipular	
	piezas, perfiles																									manipular	
	usos varios																									manipular	
	lubricación																									manipular	
	FUNCION																										

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA								
	de montaje							acabado			estructurales							17/04/91								
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 4: EMBRAGUE Y SISTEMA COLECTOR	chavos	tornillos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	esmalte	laca	pintura	híntes	barniz	cuero	goma	carbon	papel	tela	plástico	madera	hojalata	coque, latón	cerámicos	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 14	
HERRAMIENTAS	regla, calibre, metro																								medir	GESTOS TÉCNICOS
	compás																								medir, trazar	
	lápiz, rotu, boli																								marcar, trazar	
	tenazas																								sujetar, doblar, cortar	
	alicates																								sujetar, doblar, cortar	
	tornillo de banco																								sujetar,	
	martillo																								clavar, doblar, machacar	
	llave inglesa																								aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																								atornillar, desatornillar	
	tijeras																								cortar	
	formón																								cortar	
	cortador																								cortar	
	papel de lija																								lijar, pulir	
	limas																								limar	
	sierras																								cortar	
	taladros																								agujerear, tornear	
	machos y terrajas																								producir roscas	
engrasador																								lubricar		
soldador de estaño																								soldar		
fuego de gas																								calentar, fundir		
agua																								enfriar		
brocha																								pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																									ensamblar	
																									ajustar	
																									manipular	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 68	unir, perfil metálico	unir	unir	pegar	unir, regreuesar	soldar	soldar	soldar, cubrir	realzar acabados	proteger superficies	correas, resortes	perfiles, calzos	calzos	forros, fricción	perfiles, calzos	estructuras, piezas	perfiles	piezas	piezas	piezas, perfiles	usos varios	lubricación	N° GESTOS TÉCNICOS: 21			
FUNCION																										

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA								
	de montaje							acabado			estructurales							27/04/1991-09/92								
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 5: OBTURADOR CILÍNDRICO	chavos	tornillos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	esmalte	laca	pintura	híntes	barniz	cuero	goma	carbon	papel	tela	plástico	madera	hojalata	coque, latón	cerámicos	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 7	
HERRAMIENTAS	regla, calibre, metro																								medir	GESTOS TÉCNICOS
	compás																								medir, trazar	
	lápiz, rotu, boli																								marcar, trazar	
	tenazas																								sujetar, doblar, cortar	
	alicates																								sujetar, doblar, cortar	
	tornillo de banco																								sujetar,	
	martillo																								clavar, doblar, machacar	
	llave inglesa																								aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																								atornillar, desatornillar	
	tijeras																								cortar	
	formón																								cortar	
	cortador																								cortar	
	papel de lija																								lijar, pulir	
	limas																								limar	
	sierras																								cortar	
	taladros																								agujerear, tornear	
	machos y terrajas																								producir roscas	
engrasador																								lubricar		
soldador de estaño																								soldar		
fuego de gas																								calentar, fundir		
agua																								enfriar		
brocha																								pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																									ensamblar	
																									ajustar	
																									manipular	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 32	unir, perfil metálico	unir	unir	pegar	unir, regreuesar	soldar	soldar	soldar, cubrir	realzar acabados	proteger superficies	correas	resortes	perfiles, calzos	calzos	forros, fricción	perfiles, calzos	estructuras, piezas	perfiles	piezas	piezas	piezas, perfiles	usos varios	lubricación	N° GESTOS TÉCNICOS: 14		
FUNCION																										

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																ETAPA CRONOLÓGICA								
	de montaje						acabado			estructurales							27/04/1991-09/92								
ESTRUCTURA DE MONTAJE Nº 6: VENTANILLA DE PROYECCIÓN	clavos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estano	látex	pintura	tiñe	barra	creta	goma	cartón	papel	telas	plástico	madera	hojalate	cobre, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	Nº MATERIALES: 14	
	regla, calibre, metro																								
HERRAMIENTAS	compás																							medir, trazar	GESTOS TÉCNICOS
	lápiz, rotu, boli																							marcar, trazar	
	tenazas																							sujetar, doblar, cortar	
	alicates																							sujetar, doblar, cortar	
	tornillo de banco																							sujetar,	
	martillo																							clavar, doblar, machacar	
	llave inglesa																							aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																							atomillar, desatornillar	
	tijeras																							cortar	
	formón																							cortar	
	cortador																							cortar	
	papel de lija																							lijar, pulir	
	limas																							limar	
	sierras																							cortar	
	taladros																							agujerear, tornear	
	machos y terrajas																							producir roscas	
	engrasador																							lubricar	
	soldador de estaño																							soldar	
fuego de gas																							calentar, fundir		
agua																							enfriar		
brocha																							pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																								ensamblar	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 84																								ajustar	Nº GESTOS TÉCNICOS: 20
																								manipular	
FUNCION																									

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																ETAPA CRONOLÓGICA								
	de montaje						acabado			estructurales							28/06/91								
ESTRUCTURA DE MONTAJE Nº 7: EJE SOPORTE Y BOBINA SUPERIOR	clavos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estano	látex	pintura	tiñe	barra	creta	goma	cartón	papel	telas	plástico	madera	hojalate	cobre, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	Nº MATERIALES: 7	
	regla, calibre, metro																								
HERRAMIENTAS	compás																							medir, trazar	GESTOS TÉCNICOS
	lápiz, rotu, boli																							marcar, trazar	
	tenazas																							sujetar, doblar, cortar	
	alicates																							sujetar, doblar, cortar	
	tornillo de banco																							sujetar,	
	martillo																							clavar, doblar, machacar	
	llave inglesa																							aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																							atomillar, desatornillar	
	tijeras																							cortar	
	formón																							cortar	
	cortador																							cortar	
	papel de lija																							lijar, pulir	
	limas																							limar	
	sierras																							cortar	
	taladros																							agujerear, tornear	
	machos y terrajas																							producir roscas	
	engrasador																							lubricar	
	soldador de estaño																							soldar	
fuego de gas																							calentar, fundir		
agua																							enfriar		
brocha																							pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																								ensamblar	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 33																								ajustar	Nº GESTOS TÉCNICOS: 15
																								manipular	
FUNCION																									

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS															ETAPA CRONOLÓGICA										
	de montaje					acabado			estructurales							1/07/91										
ESTRUCTURA DE MONTAJE Nº 8: CHASIS EXTERIOR	clavos	tornillos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estaño	lata	pinura	tinie	barniz	cuero	goma	cartón	papel	tel	plástico	madera	hojalata	coque, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	Nº MATERIALES: 10	
HERRAMIENTAS	regla, calibre, metro																									medir
	compás																									medir, trazar
	lápiz, rotu, boli																									marcar, trazar
	tenazas																									sujetar, doblar, cortar
	alicates																									sujetar, doblar, cortar
	tornillo de banco																									sujetar,
	martillo																									clavar, doblar, machacar
	llave inglesa																									aflojar y apretar tuercas
	destornillador																									atornillar, desatornillar
	tijeras																									cortar
	formón																									cortar
	cortador																									cortar
	papel de lija																									lijar, pulir
	limas																									limar
	sierras																									cortar
	taladros																									agujerear, tornear
	machos y terrajas																									producir roscas
engrasador																									lubricar	
soldador de estaño																									soldar	
fuego de gas																									calentar, fundir	
agua																									enfriar	
brocha																									pintar, barnizar	
OPERACIONES INMEDIATAS																										ensamblar
																										ajustar
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 44	unir, perfil metálico	unir	unir	pegar	unir, regruesar	soldar	soldar	soldar	realzar acabados	proteger superficies	correas	correas, resortes	perfiles, calzos	calzos	foros, fricción	perfiles, calzos	estructuras, piezas	perfiles	piezas	piezas	piezas, perfiles	usos varios	lubricación			Nº GESTOS TÉCNICOS: 17
FUNCION																										

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS															ETAPA CRONOLÓGICA										
	de montaje					acabado			estructurales							1/08/1991-27/09/92										
ESTRUCTURA DE MONTAJE Nº 9: RODILLO PRESOR PARA CARRETE DE ARRASTRE	clavos	tornillos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estaño	lata	pinura	tinie	barniz	cuero	goma	cartón	papel	tel	plástico	madera	hojalata	coque, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	Nº MATERIALES: 8	
HERRAMIENTAS	regla, calibre, metro																									medir
	compás																									medir, trazar
	lápiz, rotu, boli																									marcar, trazar
	tenazas																									sujetar, doblar, cortar
	alicates																									sujetar, doblar, cortar
	tornillo de banco																									sujetar,
	martillo																									clavar, doblar, machacar
	llave inglesa																									aflojar y apretar tuercas
	destornillador																									atornillar, desatornillar
	tijeras																									cortar
	formón																									cortar
	cortador																									cortar
	papel de lija																									lijar, pulir
	limas																									limar
	sierras																									cortar
	taladros																									agujerear, tornear
	machos y terrajas																									producir roscas
engrasador																									lubricar	
soldador de estaño																									soldar	
fuego de gas																									calentar, fundir	
agua																									enfriar	
brocha																									pintar, barnizar	
OPERACIONES INMEDIATAS																										ensamblar
																										ajustar
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 45	unir, perfil metálico	unir	unir	pegar	unir, regruesar	soldar	soldar	soldar	realzar acabados	proteger superficies	correas	correas, resortes	perfiles, calzos	calzos	foros, fricción	perfiles, calzos	estructuras, piezas	perfiles	piezas	piezas	piezas, perfiles	usos varios	lubricación			Nº GESTOS TÉCNICOS: 15
FUNCION																										

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA	
	de montaje							acabado			estructurales							1/08/1991-27/09/92	
ESTRUCTURA DE MONTAJE Nº 10: CARRETE DE ARRASTRE DE PELÍCULA	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	Nº MATERIALES: 7	
	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos		
HERRAMIENTAS	regla																	medir	GESTOS TÉCNICOS
	compás																	medir, trazar	
	lápiz																	marcar, trazar	
	tenazas																	sujetar, doblar, cortar	
	alicates																	sujetar, doblar, cortar	
	tornillo de banco																	sujetar	
	martillo																	clavar, doblar, machacar	
	llave inglesa																	aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																	atomillar, desatornillar	
	tijeras																	cortar	
	formón																	cortar	
	cortador																	cortar	
	papel de lija																	lijar, pulir	
	limas																	limar	
	sierras																	cortar	
	taladros																	agujerear, tornear	
	machos y terrajas																	producir roscas	
	engrasador																	lubricar	
	soldador de estaño																	soldar	
	fuego de gas																	calentar, fundir	
agua																	enfriar		
brocha																	pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																		ensamblar	Nº GESTOS TÉCNICOS: 14
																		ajustar	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 40																		manipular	FUNCIÓN

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA	
	de montaje							acabado			estructurales							1/08/91	
ESTRUCTURA DE MONTAJE Nº 11: TOBERA DEL CONDENSADOR DE PROYECCIÓN	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	Nº MATERIALES: 11	
	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos	clavos		
HERRAMIENTAS	regla, calibre, metro																	medir	GESTOS TÉCNICOS
	compás																	medir, trazar	
	lápiz, rotu, boli																	marcar, trazar	
	tenazas																	sujetar, doblar, cortar	
	alicates																	sujetar, doblar, cortar	
	tornillo de banco																	sujetar	
	martillo																	clavar, doblar, machacar	
	llave inglesa																	aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																	atomillar, desatornillar	
	tijeras																	cortar	
	formón																	cortar	
	cortador																	cortar	
	papel de lija																	lijar, pulir	
	limas																	limar	
	sierras																	cortar	
	taladros																	agujerear, tornear	
	machos y terrajas																	producir roscas	
	engrasador																	lubricar	
	soldador de estaño																	soldar	
	fuego de gas																	calentar, fundir	
agua																	enfriar		
brocha																	pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																		ensamblar	Nº GESTOS TÉCNICOS: 17
																		ajustar	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 45																		manipular	FUNCIÓN

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA								
	de montaje							acabado		estructurales								1/09/1991-09/92								
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 12: PORTAOBJETIVOS	clavo	folijero	tuerca	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estaño	lata	pinura	tinie	barniz	cuero	goma	cartón	papel	tel	plástico	madera	hojalat	coque, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 7	
	regla, calibre, metro																									
HERRAMIENTAS	compás																									medir, trazar
	lápiz, rotu, boli																									marcar, trazar
	tenazas																									sujetar, doblar, cortar
	alicates																									sujetar, doblar, cortar
	tornillo de banco																									sujetar,
	martillo																									clavar, doblar, machacar
	llave inglesa																									aflojar y apretar tuercas
	destornillador																									atornillar, desatornillar
	tijeras																									cortar
	formón																									cortar
	cortador																									cortar
	papel de lija																									lijar, pulir
	limas																									limar
	sierras																									cortar
	taladros																									agujerear, tornear
	machos y terrajas																									producir roscas
	engrasador																									lubricar
	soldador de estaño																									soldar
fuego de gas																									calentar, fundir	
agua																									enfriar	
brocha																									pintar, barnizar	
OPERACIONES INMEDIATAS																									ensamblar	
																									ajustar	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 34	unir, perfil metálico																								N° GESTOS TÉCNICOS: 12	
	unir																									manipular

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA								
	de montaje							acabado		estructurales								1/11/1991-09/92								
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 13: MECANISMO DE CONTROL DE POSICIÓN DEL OBTURADOR	clavo	folijero	tuerca	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estaño	lata	pinura	tinie	barniz	cuero	goma	cartón	papel	tel	plástico	madera	hojalat	coque, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 9	
	regla, calibre, metro																									
HERRAMIENTAS	compás																								medir, trazar	
	lápiz, rotu, boli																								marcar, trazar	
	tenazas																								sujetar, doblar, cortar	
	alicates																								sujetar, doblar, cortar	
	tornillo de banco																								sujetar,	
	martillo																									clavar, doblar, machacar
	llave inglesa																								aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																								atornillar, desatornillar	
	tijeras																									cortar
	formón																									cortar
	cortador																									cortar
	papel de lija																									lijar, pulir
	limas																									limar
	sierras																									cortar
	taladros																									agujerear, tornear
	machos y terrajas																									producir roscas
	engrasador																									lubricar
	soldador de estaño																									soldar
fuego de gas																									calentar, fundir	
agua																									enfriar	
brocha																									pintar, barnizar	
OPERACIONES INMEDIATAS																									ensamblar	
																									ajustar	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 37	unir, perfil metálico																								N° GESTOS TÉCNICOS: 12	
	unir																									manipular

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA									
	de montaje							acabado	estructurales									1/11/91									
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 14: VOLANTE DE PLOMO	chavos	tornillos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estaño	lata	armadura	tinte	barrita	cuero	goma	cañón	papel	telá	plástico	madera	hojalat	cobre, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 7		
HERRAMIENTAS	regla, calibre, metro																									medir	
	compás																										medir, trazar
	lápiz, rotu, boli																										marcar, trazar
	tenazas																										sujetar, doblar, cortar
	alicates																										sujetar, doblar, cortar
	tornillo de banco																										sujetar,
	martillo																										clavar, doblar, machacar
	llave inglesa																										aflojar y apretar tuercas
	destornillador																										atornillar, desatornillar
	tijeras																										cortar
	formón																										cortar
	cortador																										cortar
	papel de lija																										lijar, pulir
	limas																										limar
	sierras																										cortar
	taladros																										agujerear, tornear
	machos y terrajas																										producir roscas
engrasador																										lubricar	
soldador de estaño																										soldar	
fuego de gas																										calentar, fundir	
agua																										enfriar	
brocha																										pintar, barnizar	
OPERACIONES INMEDIATAS																										ensamblar	
																										ajustar	
																										manipular	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 19	unir, perfil metálico	unir	unir	pegar	unir, regruesar	soldar	soldar	soldar	realzar acabados	proteger superficies	correas	resortes	perfiles, calzos	forros, fricción	perfiles, calzos	estructuras, piezas	perfiles	piezas	piezas	piezas, perfiles	piezas, perfiles	usos varios	lubricación	N° GESTOS TÉCNICOS: 9			
FUNCION																											

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA									
	de montaje							acabado	estructurales									1/01/1992-27/09/92									
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 15: GARRAS DETENTORAS DE PELÍCULA	chavos	tornillos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estaño	lata	armadura	tinte	barrita	cuero	goma	cañón	papel	telá	plástico	madera	hojalat	cobre, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 14		
HERRAMIENTAS	regla, calibre, metro																									medir	
	compás																										medir, trazar
	lápiz, rotu, boli																										marcar, trazar
	tenazas																										sujetar, doblar, cortar
	alicates																										sujetar, doblar, cortar
	tornillo de banco																										sujetar,
	martillo																										clavar, doblar, machacar
	llave inglesa																										aflojar y apretar tuercas
	destornillador																										atornillar, desatornillar
	tijeras																										cortar
	formón																										cortar
	cortador																										cortar
	papel de lija																										lijar, pulir
	limas																										limar
	sierras																										cortar
	taladros																										agujerear, tornear
	machos y terrajas																										producir roscas
engrasador																										lubricar	
soldador de estaño																										soldar	
fuego de gas																										calentar, fundir	
agua																										enfriar	
brocha																										pintar, barnizar	
OPERACIONES INMEDIATAS																										ensamblar	
																										ajustar	
																										manipular	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 87	unir, perfil metálico	unir	unir	pegar	unir, regruesar	soldar	soldar	soldar	realzar acabados	proteger superficies	correas	resortes	perfiles, calzos	forros, fricción	perfiles, calzos	estructuras, piezas	perfiles	piezas	piezas	piezas, perfiles	piezas, perfiles	usos varios	lubricación	N° GESTOS TÉCNICOS: 19			
FUNCION																											

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS															ETAPA CRONOLÓGICA										
	de montaje					acabado		estructurales								1/09/92										
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 16: OBTURADOR DE DISCO	clavos	tornillos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decaurante	estano	látex	pintura	lente	barniz	cuero	goma	cartón	papel	tel	plástico	madera	hojalata	coque, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 11	
	regla, calibre, metro																									
HERRAMIENTAS	compás																								medir, trazar	
	lápiz, rotu, boli																								marcar, trazar	
	tenazas																								sujetar, doblar, cortar	
	alicates																									sujetar, doblar, cortar
	tornillo de banco																									sujetar,
	martillo																									clavar, doblar, machacar
	llave inglesa																									aflojar y apretar tuercas
	destornillador																									atomillar, desatornillar
	tijeras																									cortar
	formón																									cortar
	cortador																									cortar
	papel de lija																									lijar, pulir
	limas																									limar
	sierras																									cortar
	taladros																									agujerear, tornear
	machos y terrajas																									producir roscas
	engrasador																									lubricar
	soldador de estaño																									soldar
fuego de gas																									calentar, fundir	
agua																									enfriar	
brocha																									pintar, barnizar	
OPERACIONES INMEDIATAS																										ensamblar
																										ajustar
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 59	unir, perfil metálico	unir	unir	pegar	unir, regruesar	soldar	soldar	soldar	cubrir	realzar acabados	proteger superficies	correas	resortes	perfiles, calzos	calzos	foros, fricción	perfiles, calzos	estructuras, piezas	perfiles	piezas	piezas, perfiles	usos varios	lubricación		N° GESTOS TÉCNICOS: 19	

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS															ETAPA CRONOLÓGICA										
	de montaje					acabado		estructurales								1/01/1992-27/09/92										
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 17: NUEVAS GARRAS DETENTORAS DE PELÍCULA	clavos	tornillos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decaurante	estano	látex	pintura	lente	barniz	cuero	goma	cartón	papel	tel	plástico	madera	hojalata	coque, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 14	
	regla, calibre, metro																									
HERRAMIENTAS	compás																								medir, trazar	
	lápiz, rotu, boli																								marcar, trazar	
	tenazas																								sujetar, doblar, cortar	
	alicates																								sujetar, doblar, cortar	
	tornillo de banco																								sujetar,	
	martillo																								clavar, doblar, machacar	
	llave inglesa																								aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																								atomillar, desatornillar	
	tijeras																								cortar	
	formón																								cortar	
	cortador																								cortar	
	papel de lija																								lijar, pulir	
	limas																								limar	
	sierras																								cortar	
	taladros																								agujerear, tornear	
	machos y terrajas																								producir roscas	
	engrasador																								lubricar	
	soldador de estaño																								soldar	
fuego de gas																								calentar, fundir		
agua																								enfriar		
brocha																								pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																									ensamblar	
																									ajustar	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 87	unir, perfil metálico	unir	unir	pegar	unir, regruesar	soldar	soldar	soldar	cubrir	realzar acabados	proteger superficies	correas	resortes	perfiles, calzos	calzos	foros, fricción	perfiles, calzos	estructuras, piezas	perfiles	piezas	piezas, perfiles	usos varios	lubricación		N° GESTOS TÉCNICOS: 19	

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS															ETAPA CRONOLÓGICA										
	de montaje					acabado			estructurales							27/09/92										
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 20: VENTANILLA DE PROYECCIÓN	clavos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decaamínico	estano	látex	pluma	tiñe	barniz	creta	goma	cartón	papel	telas	plásticos	madera	hojalata	cobre, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 12	GESTOS TÉCNICOS	
	regla, calibre, metro																									medir
compás																								medir, trazar		
lápiz, rotu, boli																								marcar, trazar		
tenazas																								sujetar, doblar, cortar		
alicates																								sujetar, doblar, cortar		
tornillo de banco																								sujetar,		
martillo																								clavar, doblar, machacar		
llave inglesa																								añojar y apretar tuercas		
destornillador																								atomillar, desatornillar		
tijeras																								cortar		
formón																								cortar		
cortador																								cortar		
papel de lija																								lijar, pulir		
limas																								limar		
sierras																								cortar		
taladros																								agujerear, torneare		
machos y terrajas																								producir roscas		
engrasador																								lubricar		
soldador de estaño																								soldar		
fuego de gas																								calentar, fundir		
agua																								enfriar		
brocha																								pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																								ensamblar		
																								ajustar		
																								manipular		
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 43	unir, perfil metálico	unir	unir	unir	pegar	unir, regreasar	soldar	soldar	soldar	unir	realzar acabados	proteger superficies	correas, resortes	perfiles, calzos	calzos	forros, fricción	perfiles, calzos	estructuras, piezas	perfiles	piezas	piezas	piezas, perfiles	usos varios	lubricación	N° GESTOS TÉCNICOS: 15	

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS															ETAPA CRONOLÓGICA										
	de montaje					acabado			estructurales							1/12/92										
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 21: CARRETE DE EXTRACCIÓN SUPERIOR	clavos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decaamínico	estano	látex	pluma	tiñe	barniz	creta	goma	cartón	papel	telas	plásticos	madera	hojalata	cobre, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 15	GESTOS TÉCNICOS	
	regla, calibre, metro																									medir
compás																								medir, trazar		
lápiz, rotu, boli																								marcar, trazar		
tenazas																								sujetar, doblar, cortar		
alicates																								sujetar, doblar, cortar		
tornillo de banco																								sujetar,		
martillo																								clavar, doblar, machacar		
llave inglesa																								añojar y apretar tuercas		
destornillador																								atomillar, desatornillar		
tijeras																								cortar		
formón																								cortar		
cortador																								cortar		
papel de lija																								lijar, pulir		
limas																								limar		
sierras																								cortar		
taladros																								agujerear, torneare		
machos y terrajas																								producir roscas		
engrasador																								lubricar		
soldador de estaño																								soldar		
fuego de gas																								calentar, fundir		
agua																								enfriar		
brocha																								pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																								ensamblar		
																								ajustar		
																								manipular		
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 95	unir, perfil metálico	unir	unir	unir	pegar	unir, regreasar	soldar	soldar	soldar	unir	realzar acabados	proteger superficies	correas, resortes	perfiles, calzos	calzos	forros, fricción	perfiles, calzos	estructuras, piezas	perfiles	piezas	piezas	piezas, perfiles	usos varios	lubricación	N° GESTOS TÉCNICOS: 21	

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA						
	de montaje					acabado			estructurales									1/12/92						
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 22: CARRETE DE RETENCIÓN INFERIOR	clavos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estano	latón	armadura	hormigón	ceres	gom	cartón	papel	tel	plástico	madera	hojalat	cobre, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 14	
	regla, calibre, metro																							medir
HERRAMIENTAS	compás																						medir, trazar	
	lápiz, rotu, boli																						marcar, trazar	
	tenazas																						sujetar, doblar, cortar	
	alicates																						sujetar, doblar, cortar	
	tornillo de banco																						sujetar,	
	martillo																						clavar, doblar, machacar	
	llave inglesa																						aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																						atomillar, desatornillar	
	tijeras																						cortar	
	formón																						cortar	
	cortador																						cortar	
	papel de lija																						lijar, pulir	
	limas																						limar	
	sierras																						cortar	
	taladros																						agujerear, torear	
	machos y terrajas																						producir roscas	
	engrasador																						lubricar	
	soldador de estaño																						soldar	
fuego de gas																						calentar, fundir		
agua																						enfriar		
brocha																						pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																							ensamblar	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 108	unir, perfil metálico																						ajustar	
	unir, perfil metálico																						manipular	
FUNCION																						N° GESTOS TÉCNICOS: 22		

SISTEMA TÉCNICO CINEMATográfico	MATERIALES PRIMARIOS																	ETAPA CRONOLÓGICA						
	de montaje					acabado			estructurales									1/01/94						
ESTRUCTURA DE MONTAJE N° 23: MANIVELA PARA REGISTRO FOTOGRAFAMA A FOTOGRAFAMA	clavos	tuercas	pegamento	cinta adhesiva	ácido decapante	estano	latón	armadura	hormigón	ceres	gom	cartón	papel	tel	plástico	madera	hojalat	cobre, latón	engranajes	perfiles metálicos	objetos varios	grasas	N° MATERIALES: 9	
	regla, calibre, metro																						medir	
HERRAMIENTAS	compás																					medir, trazar		
	lápiz, rotu, boli																					marcar, trazar		
	tenazas																					sujetar, doblar, cortar		
	alicates																					sujetar, doblar, cortar		
	tornillo de banco																					sujetar,		
	martillo																						clavar, doblar, machacar	
	llave inglesa																						aflojar y apretar tuercas	
	destornillador																						atomillar, desatornillar	
	tijeras																						cortar	
	formón																						cortar	
	cortador																						cortar	
	papel de lija																						lijar, pulir	
	limas																						limar	
	sierras																						cortar	
	taladros																						agujerear, torear	
	machos y terrajas																						producir roscas	
	engrasador																						lubricar	
	soldador de estaño																						soldar	
fuego de gas																						calentar, fundir		
agua																						enfriar		
brocha																						pintar, barnizar		
OPERACIONES INMEDIATAS																							ensamblar	
VOLUMEN DE ACTIVIDAD: 58	unir, perfil metálico																						ajustar	
	unir, perfil metálico																						manipular	
FUNCION																						N° GESTOS TÉCNICOS: 15		