



Secretaría de Salud  
Subsecretaría de Innovación y Calidad  
Centro Nacional de Excelencia  
Tecnológica en Salud

Guía de Equipamiento  
**para la Atención de  
Pacientes con Cataratas**



**SECRETARIO DE SALUD  
DR. JULIO FRENK MORA**

**SUBSECRETARIO DE INNOVACIÓN Y CALIDAD  
DR. ENRIQUE RUELAS BARAJAS**

**DIRECTORA GENERAL DEL CENTRO NACIONAL DE EXCELENCIA  
TECNOLÓGICA EN SALUD  
M. EN C. ADRIANA VELÁZQUEZ BERUMEN**

## Presentación

La información contenida en las Guías de Equipamiento desarrolladas en el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) de la Secretaría de Salud, México, está organizada de manera que pueda ser consultada con facilidad y rapidez para responder dudas o preguntas que frecuentemente se planteará la persona que toma decisiones sobre el equipamiento de unidades específicas: ¿Qué finalidad tiene esta Unidad?, ¿Cuáles son las áreas y servicios de la unidad y que equipamiento médico lleva cada una? Consideraciones y recomendaciones para su puesta en operación, requerimientos de instalaciones y equipamiento especial, de personal técnico especializado para la operación del equipo, así como normatividad y referencia a las Guías Tecnológicas del CENETEC relacionadas con la unidad en cuestión.

Esta Guía de Equipamiento puede ser utilizada como auxiliar en la planeación y equipamiento para la **atención del paciente con cataratas**.

Es importante mencionar que estas guías tienen carácter informativo y no normativo.

Las decisiones sobre el equipamiento e infraestructura de las unidades de atención a la salud son responsabilidad de las autoridades médicas y administrativas competentes en cada caso particular, y deben cumplir con la normatividad vigente.

***Nuestro especial agradecimiento a los miembros de las instituciones educativas, empresas, hospitales públicos y privados que participaron en la elaboración de esta guía, en especial al apoyo proporcionado por el Programa de Rotaciones de Verano de la Universidad Iberoamericana y a la Asociación para evitar la ceguera en México, A.C. quien accedió a emitir sus comentarios para enriquecer este documento.***

## Índice general

1. Introducción.....	6
2. Servicios, Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos .....	7
2.1 Conceptos generales.....	7
2.2 Posibles Causas .....	7
2.3 Tipos de cataratas .....	7
2.4 Procedimiento diagnóstico .....	8
2.4.1 Valoración preoperatoria.....	9
2.5 Procedimientos terapéuticos.....	10
2.5.1 Técnicas de tratamiento .....	10
2.6 Recuperación y seguimiento .....	11
2.6.1 Seguimiento (post-operatorio).....	11
2.6.2 Cataratas bilaterales .....	11
3. Características arquitectónicas e instalaciones que repercuten en el funcionamiento del quirófano .....	12
3.1 Instalación neumática .....	12
3.2 Arquitectónicas.....	12
3.3 Eléctricas.....	13
3.4 Áreas anexas y apoyos complementarios.....	13
3.5 Gases Medicinales.....	13
3.2.6 Normatividad .....	14
4. Operación.....	15
4.1 Recursos humanos.....	15
4.2 Costos.....	15
5. Equipamiento por procedimiento .....	16
5.1 Procedimiento diagnóstico .....	16
5.2 Procedimiento terapéutico.....	17
5.2.1 Instrumental.....	19
5. Bibliografía.....	22



## 1. Introducción

En México el 50% de los casos de ceguera son producidos por cataratas, de los cuales el más frecuente es la catarata senil (generada con el tiempo). Sin embargo, la ceguera producida por cataratas hoy en día tiene una cura y en la mayoría de los casos es exitosa. El problema es que el tratamiento médico y quirúrgico tiene un costo que lo hace inaccesible para los adultos mayores que carecen de seguridad social.

Las cataratas son una enfermedad degenerativa la cuál se puede presentar nublando la visión nocturna, disminuyendo tono y brillo de colores, manifestando halos de luz, en resumen reduciendo la función visual lo cual interfiere con las actividades de la vida diaria y por consecuencia reduce la calidad de vida.

Frente a este problema la política de salud nacional decide brindar la cobertura de esta patología a través del Seguro Popular. Esto implica que los hospitales generales y de alta especialidad tengan una respuesta institucional con calidad científica y técnica, lo que exige la combinación de instalaciones completas y atención médica especializada.

Por lo anterior CENETEC se da a la tarea de integrar el presente documento con el objetivo de proporcionar la información pertinente y oportuna que apoye a los tomadores de decisiones en las labores de planeación y fortalecimiento de las áreas y /o unidades médicas de atención a la salud que deberán proporcionar esta atención especializada.

## 2. Servicios, Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

### 2.1 Conceptos generales

Las cataratas se definen como una opacificación del cristalino de modo que se obstruye la luz dirigida a la retina produciendo un efecto de ceguera, de acuerdo al Instituto Nacional del Ojo los síntomas más comunes de una catarata son:

- Visión borrosa u opaca.
- Los colores lucen desteñidos.
- Destello. Las luces de los automóviles, las lámparas o la luz del sol parecen muy brillantes. Una aureola puede aparecer alrededor de las luces.
- No ve bien de noche.
- Visión doble o imágenes múltiples en un ojo. (Este síntoma puede desaparecer cuando la catarata crece.)
- Cambios frecuentes en la receta de sus anteojos o lentes de contacto.

Estos síntomas también pueden ser señales de otros problemas en los ojos. Una vez que estos síntomas o señales se presentan es necesario acudir al médico especialista en Oftalmología.

El proceso de atención de pacientes con cataratas implica cuatro fases:

1. En la primera se llevan a cabo los procedimientos de diagnóstico
2. En la segunda se llevan a cabo los procedimientos de valoración preoperatoria.
3. En la tercera se llevan a cabo los procedimientos terapéuticos
4. En la cuarta se lleva a cabo el seguimiento y alta del paciente

### 2.2 Posibles Causas

Las causas que generan cataratas en la población son múltiples. La causa más común es la edad, otros factores que pueden ayudar a la generación de cataratas son la diabetes, el tabaquismo, el uso continuo de corticoesteroides y el bajo nivel de calcio sérico entre otros. Sin embargo, hay casos en que no se puede determinar la causa de la patología.

### 2.3 Tipos de cataratas

Según el Instituto Nacional del Ojo (National Eye Institute), que forma parte de los Institutos Nacionales de la Salud de Estados Unidos (National Institutes of Health), existen los siguientes tipos de cataratas:

- Cataratas congénitas: Algunos bebés nacen con cataratas o las desarrollan en la niñez, frecuentemente en ambos ojos. Algunas cataratas congénitas no afectan la visión, pero otras lo hacen y deben ser extirpadas.
- Cataratas secundarias: Se desarrollan principalmente como resultado de la aparición de otra enfermedad en el cuerpo (por ejemplo, la diabetes juvenil u otro problema ocular). El desarrollo de la catarata secundaria también ha sido asociado con ciertos medicamentos (por ejemplo, los esteroides).
- Cataratas traumáticas: Un ojo que ha sufrido una lesión podría desarrollar una catarata traumática inmediatamente después del incidente o años después.
- Cataratas seniles (relacionadas con la edad): La mayoría de las cataratas son de este tipo.
- Catarata por radiación. Las cataratas pueden desarrollarse después de estar expuesto a ciertos tipos de radiación.

#### 2.4 Procedimiento diagnóstico

Como se indicó previamente, el proceso para la atención del paciente con cataratas, en su primera fase, comienza con una consulta en la cuál el médico oftalmólogo realiza ciertos exámenes para diagnosticar y confirmar la presencia de cataratas.

Durante este procedimiento el médico debe eliminar la posibilidad de que la presencia de estos síntomas sea por otras patologías como podrían ser:

- error de refracción
- opacidad de cornea
- glaucoma
- retinopatía o degeneración macular.

Los exámenes que pueden determinar esto son el examen de agudeza visual, de error de refracción, medición de la presión intraocular y una examinación física.

El especialista practicará estudios tales como:

- Valoración del segmento anterior (estudios de refracción, retinoscopia, biomicroscopía con lámpara de hendidura)
- Valoración del segmento posterior (examen de fondo de ojo con dilatación, incluyendo indentación escleral, uso de magnificación y lentes para hacer diagramas y definir lesiones de retina)



- Queratometría
- Presión intraocular
- Ultrasonido ocular (B diagnóstico)\*
- Potenciales visuales evocados

Esto con el propósito de evaluar el estado de conservación de todas las estructuras del ojo. Es bajo estos criterios que el médico puede definir si el paciente es prospecto a cirugía.

\*El ultrasonido ocular es realizado ahí mismo y es básico para medir curvatura de la cornea para poder definir el tipo y tamaño del lente intraocular (LIO) necesario que será implantado en caso de cirugía.

#### 2.4.1 Valoración preoperatoria

Una vez efectuados los estudios de para diagnosticar, se debe realizar una segunda consulta, en la cual el médico revisa los resultados de estudios solicitados para la valoración preoperatoria:

- Biometría hemática completa
- Análisis de orina
- Química sanguínea
- Tiempos de coagulación (tendencia hemorrágica)
- Electrocardiograma
- Placa de rayos X de tórax.

## 2.5 Procedimientos terapéuticos

Actualmente la cirugía es el único método para la eliminación de cataratas.

La cirugía de la catarata consiste en extraer el cristalino opacificado e introducir una lente intraocular (LIO) que lo sustituirá. Por lo tanto, el ojo fájico (con cristalino) se convertirá en un ojo pseudofájico (sin cristalino y con una Lente Intra Ocular).

### 2.5.1 Técnicas de tratamiento

Existen dos técnicas de cirugía para tratar esta patología:

- Técnica de Facoemulsificación
- Técnica de Extracción Extracapsular.

El proceso de selección del método de cirugía depende de la disponibilidad del equipo, del entrenamiento del médico y del tipo de catarata que se trate.

La investigación sobre esta materia en el país es mínima y en consecuencia el nivel tecnológico actual nos muestra que la técnica usada en México es la misma que se utiliza en los países desarrollados, admitiendo que aún se practica en México el procedimiento de extracción intracapsular, el cuál en la opinión médica se considera un rezago tecnológico explicable tan solo por precariedades.

#### 2.5.1.1 Técnica de Facoemulsificación

Es una técnica quirúrgica relativamente nueva que requiere un equipo especial denominado Facoemulsificador que mejora las condiciones de recuperación del paciente y facilita el procedimiento.

Esta basada en un equipo el cuál gracias a ondas ultrasónicas y una unidad de vitrectomía puede deshacer las cataratas, succionarlas e introducir un líquido para conservar la estructura de la cápsula del cristalino. Tiene varias puntas para distintos tipos de cataratas, así como puntas para insertar el lente intraocular una vez removidas las cataratas. Dentro de las principales ventajas de esta técnica, es que la incisión necesaria varía entre los 2 y 4 mm evitando complicaciones.

#### 2.5.1.1 Extracción extracapsular

Es una técnica manual, se crea la incisión y se introduce el líquido viscoelástico el cuál protege la cápsula anterior, luego con instrumental especializado se saca en

una sola pieza la parte opacificada empleando asas e instrumentos especializados de microcirugía, dejando la cápsula que la envuelve en su sitio para alojar al cristalino artificial. Para ésta técnica la incisión varía entre 9 y 11mm, aunque no es muy grande muchas veces requiere de 1 o 2 puntos para cerrar. Se trata de un adelanto grande pero aún requiere una herida importante que debe ser suturada con varios puntos y que por ende conlleva a una recuperación más larga.

## 2.6 Recuperación y seguimiento

El procedimiento de cirugía de catarata actualmente se realiza con anestesia tópica, incluso puede llegar a realizarse sin anestesia mejorando notablemente el proceso de recuperación. Los anestésicos, el antiinflamatorio y el antiséptico utilizados pueden variar según la elección del médico. Son casos muy peculiares en los que se aplica anestesia general.

Basado en el avance tecnológico y la experiencia del oftalmólogo, la cirugía en sí puede ser una intervención de minutos con una recuperación casi inmediata. Incluso hay veces que el paciente nota el incremento de luz al momento de la extracción de la catarata durante la cirugía. En un periodo de adaptación, la visión puede ser borrosa por lo que se recomienda que sea una persona cercana quien acompañe al paciente al salir de la cirugía.

### 2.6.1 Seguimiento (post-operatorio)

Entre 1 y 2 semanas después de la intervención se regresa a la consulta postoperatoria la cuál es efectuada nuevamente por un médico oftalmólogo verificando que los resultados sean los deseados y que todo siga bajo las condiciones adecuadas. Debe confirmar el nivel de visión, así como la refracción con la que puede ver el paciente después de la colocación del lente intraocular. Al mismo tiempo que confirma la salud general del ojo efectuando todos los exámenes realizados en una consulta de diagnóstico.

### 2.6.2 Cataratas bilaterales

Lo más común en pacientes con cataratas es que se presenten en ambos ojos y de forma asimétrica, actualmente existe la polémica a nivel mundial acerca de removerlas en una sola intervención, sin embargo sigue siendo tema de investigación porque la experiencia actual demuestra que se realiza un ojo en una cita y por motivos de seguridad es que a partir de los siguientes 2 meses se realiza el ojo faltante.

3. Características arquitectónicas e instalaciones que repercuten en el funcionamiento del quirófano

### 3.1 Instalación neumática

Las salas de cirugía requieren de aire acondicionado. Las rejillas de extracción deben ubicarse a 30 cm sobre el suelo y se debe contar con un ducto para cada sala de operación.

### 3.2 Arquitectónicas

En general los accesos desde la entrada hasta el consultorio deben permitir el tránsito de pacientes con silla de ruedas y andaderas. Ya que la población con mayor índice de afectación se reporta con una edad cercana a los 60 años.

Se plantea el proceso básicamente en 2 áreas:

- Consultorio
- Quirófano

La cirugía de catarata se debe llevar a cabo en un quirófano equipado y contar con un área de recuperación

Las puertas de áreas de pacientes y quirúrgicas deben tener una amplitud mínima de 1.20 m para permitir el tránsito de camillas. Se recomiendan puertas de doble hoja que deben contar con una protección de acero inoxidable y estar libres de cerraduras.

Los materiales de los acabados deben ser antibacterianos.

Debe tener fácil acceso a servicios de Rayos X y laboratorio.

Quirófanos:

- I. Se sugiere que las dimensiones mínimas del quirófano sean 5.4 x 6.0 m, con el plafón a una altura mínima de 2.80 m.
- II. Las paredes deben tener esquinas redondeadas.
- III. El piso debe ser liso, sin juntas, tales como linóleoum o terrazos aglomerados, de preferencia adicionado de carbón con una rejilla de alambre de latón o bronce, y con una retícula de 10 x 10 conectada a tierra física y conductiva cuando se utilicen gases.

Es recomendable que haya pasamanos para facilitar el acceso de pacientes en el

área de admisión y recuperación.

El área de lavado de material de la Central de Equipos y Esterilización debe ubicarse donde se recibe el material sucio y no debe estar junto al área de esterilización. Se debe poner una división que separe estas áreas.

La Sección de Guantes que se incluye en el listado de equipamiento, únicamente se incluirá dentro de la unidad en caso de que se opte por el uso de guantes reutilizables.

### 3.3 Eléctricas

- a) Las clavijas polarizadas y de aislamiento, así como tomas de corriente para los equipos médicos deberán ser de grado médico.
- b) El nivel mínimo de iluminación debe ser 500 luxes (IMSS, 1993). Se utilizarán dos lámparas quirúrgicas por quirófano, las cuales deben conectarse a la corriente de emergencia del hospital.

### 3.4 Áreas anexas y apoyos complementarios

- a) Se debe contemplar la necesidad de transporte de los pacientes que requieran traslado a un hospital, en caso de una complicación.
- b) La ubicación de la farmacia debe ser accesible al público en general.

### 3.5 Gases Medicinales

- a) Las instalaciones de los gases medicinales deberán estar codificados con el color, señales de seguridad, higiene e identificación de riesgos por fluidos conductivos en tuberías de acuerdo al código establecido en la norma oficial mexicana (NOM 197 SSA 1 2000).
- b) Como mínimo deben existir dos tomas de oxígeno, dos de aire y dos de vacío (ubicadas en la cabecera de la mesa quirúrgica), y al menos dos conexiones de succión para campo quirúrgico en cada sala de cirugía.
- c) En el área de recuperación deberán existir conexiones de oxígeno, aire medicinal y vacío en cada una de las camillas.

### 3.2.6 Normatividad

Para la planeación y diseño de una Unidad de Cirugía Ambulatoria es indispensable tomar en cuenta la normatividad correspondiente.

En proceso

## 4. Operación

El estudio del ojo es toda una especialidad en la rama médica. Es por esto que es necesario contar con especialistas tanto para diagnóstico como para tratamiento.

### 4.1 Recursos humanos

Es un médico oftalmólogo quien lleva a cabo los exámenes diagnósticos y es él mismo quien realiza la cirugía junto con su equipo de quirófano. Este consiste en:

- Ayudante
- Enfermera preparada para intervenciones oftalmológicas.

En casos en los que se utiliza anestesia (no importa el nivel al que se anestesia), respetando la especialidad de los médicos, se propone que se cuente con la participación de un anesthesiologo en la cirugía. Esto es sin negar la posibilidad de situaciones donde el oftalmólogo esté lo suficientemente preparado para anestesiarse él mismo omitiendo así la participación del anesthesiologo.

### 4.2 Costos

Los costos de un tratamiento de cataratas, implican dos aspectos básicos fundamentalmente:

#### a) Costo de inversión:

- Equipamiento médico
- Otros equipos: transporte, telecomunicaciones, informático, etc.
- Mobiliario y equipo de oficina
- Estudios y proyectos

#### b) Costo de operación:

- Sueldos y salarios de los Recursos Humanos
- Medicamentos
- Material de curación, insumos, reactivos, instrumental y material empleado en cada una de las intervenciones ofrecidas por la Unidad
- Mantenimiento y reparación
- Servicios generales como agua, luz, etc.

## 5. Equipamiento por procedimiento

### Procedimiento diagnóstico

SUBAREAS	CLAVE	NOMBRE	COMENTARIOS
LABORATORIO Y GABINETES	S/C	ANALIZADOR DE ORINA	
	S/C	ANALIZADOR PARA BIOMETRIA HEMÁTICA	
	S/C	ANALIZADOR PARA QUIMICA CLÍNICA	
	531.329.0032	ELECTROCARDÍOGRAFO	
		EQUIPO DE RAYOS X	
CONSULTORIO	531.772.0265	AUTOREFRACTÓMETRO CON QUERATÓMETRO	
	537.175.0018	CARTILLA DE SNELLEN	SOLO EN CASO DE NO CONTAR CON PANTALLA Y PROYECTOR DE OPTOTIPOS
	531.562.1317	LÁMPARA DE HENDIDURA	DEBE INCLUIR MESA CON ALTURA VARIABLE.
	533.436.0095	BIOMICROSCOPIO DE ULTRASONIDO.	
	S/C	TONÓMETRO DE AIRE	
	531.875.0055	TONOMETRO DE APLANACIÓN	
	531.576.0073	LENSÓMETRO AUTOMATICO	
	531.714.0076	PROYECTOR DE OPTOTIPOS CON BRAZO	
	S/C	PANTALLA PARA PROYECTOR DE OPTOTIPOS	
	531.661.0061	TOPÓGRAFO CORNEAL	
		ESTUCHE DE DIAGNOSTICO CON OFTALMOSCOPIO DIRECTO	
	531.785.0153	RETINOSCOPIO	
	537.578.0128	CAJA DE PRUEBAS	
	531.660.0096	OFTALMOSCOPIO BINOCULAR INDIRECTO	
	531.322.0013	ELECTRORETINOGRAMA	
	S/C	QUERATOSCOPIO	SOLO EN CASO DE NO CONTAR CON AUTOREFRACTÓMETRO Y QUERATÓMETRO
	S/C	SILLA PARA MÉDICO	
	531.325.0069	UNIDAD ULTRASONOGRAFICA PARA OFTALMOLOGICA	
	531.661.0087	UNIDAD OFTALMOLOGICA	DEBE CONTAR CON SILLON PARA PACIENTE Y FOROPTERO



## Procedimiento terapéutico

SUBAREAS	CLAVE	NOMBRE	COMENTARIOS
QUIRÓFANO		ASPIRADOR DE SECRECIONES	
	S/C	BORBOTEADOR	
	531.661.0079	FACOEMULSIFICADOR	DEBE INCLUIR DIFERENTES PUNTAS Y UNIDAD DE VITRECTOMÍA ANTERIOR.
		INSTRUMENTAL DE OFTALMOLOGIA PARA CIRUGIA DE CATARATAS*	* VER PROPUESTAS.
	S/C	VENTURI	
	531.562.1010	LÁMPARA DE CIRUGÍA DE 2 SATÉLITES	
	531.562.0905	LÁMPARA DE CIRUGIA PORTATIL PARA EMERGENCIA	
	531.350.0026	LASER YAG	
	531.053.0356	UNIDAD DE ANESTESIA (MONITOR Y VENTILADOR INTEGRADOS)	
	531.616.5116	MESA QUIRÚRGICA UNIVERSAL AVANZADA.	
		MESA DE MAYO	
S/C	MICROSCOPIO QUIRÚRGICO OFTALMOLOGICO	DEBE INCLUIR BINOCULARES ADICIONALES PARA COOBSERVACIÓN.	
RECUPERACION	531.081.0063	ASPIRADOR DE SECRECIONES	
		BORBOTEADOR	
	531.191.0391	CARRO ROJO	VER CEDULA DEL CENETEC
		CAMILLA O REPOSET	
		VENTURI	
	531.619.0403	MONITOR DE SIGNOS VITALES BASICO	
SUBCEYE	531.572.0507	LAVADORA ULTRASÓNICA DE INSTRUMENTAL 38 L	
	531.385.0827	ESTERILIZADOR DE VAPOR AUTOGENERADO	
	531.385.1031	ESTERILIZADOR DE BAJA TEMPERATURA A TRAVÉS DE PLASMA DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ó	
	531.585.1049	ESTERILIZADOR DE BAJA TEMPERATURA A TRAVÉS DE ÁCIDO PERACÉTICO	

SUBAREAS	CLAVE	NOMBRE	COMENTARIOS	
INSUMOS	S/C	ANESTESICO: PROPARACAINA O TETRACAINA		
	S/C	ANESTESICO: ARTICAINA 2%		
	S/C	ANESTESICO: LIDOCAINA 2% Y BUPIVACAINA 0.5%		
	S/C	ANTIINFLAMATORIO: DEXAMETASONA OFTALMICA		
	S/C	ANTISEPTICO TOPICO: POVIDONA YODADA		
	S/C	ANTIBIOTICOS		
	S/C	GASAS ESTERILES		
	S/C	GOTAS DE COLIRIO		
	S/C	GUANTES ESTERILES		
	S/C	LENTE INTRAOCULAR		
	S/C	LIQUIDO VISCOELASTICO: HIALURONATO DE SODIO AL 3%		
	S/C	LIQUIDO VISCOELASTICO: SULFATO DE CONDOITIN AL 4%		
	S/C	NYLON 10 CEROS		
	S/C	PARCHES OCULARES		
	S/C	SEDA 4 CEROS		
	S/C	SOLUCIÓN SALINA BALANCEADA		
			SOLUCION INTRAVENOSA	
			METIPREDNISOLONA	
			TROPICADMIDA	
			CLORURO DE ACETILCOLINA	
S/C		VYCRIL 8 CEROS		

## 5.2.1 Instrumental

Se presentan 3 propuestas para instrumental de oftalmología para cirugía de cataratas, el criterio de elección se adapta según presupuesto y preferencias de personal del médico.

Propuesta del IMSS. (Modelo básico de instrumental quirúrgico de oftalmología).

CLAVE	NOMBRE GENÉRICO	CARACTERÍSTICAS
060.040.9072	AGUJA ATKINSON	RETROBULBAR, CALIBRE 25. LONGITUD 35 MM.
537.089.0310	ASA KNOELLE PEARCE	DE IRRIGACIÓN PARA CRISTALINO, CALIBRE 23, LONGITUD DEL ASA 6 X 9 MM, CON 3 ORIFICIOS.
537.173.1851	CÁNULA DE IRRIGACIÓN ANIS	, CON RETRACTOR DE IRIS CALIBRE 26, LONGITUD 5 X 7 MM, CON 2 ORIFICIOS.
537.173.2578	CÁNULA MC INTYRE	PARA CÁMARA ANTERIOR, RECTA, PUNTA ROMA Y REDONDA, ANGULADA, DE 26 GAUGE, LONGITUD 17 MM.
537.173.1869	CÁNULA SIMICOE	CON GANCHO PARA SUTURA.
537.578.0169	LENTE PANFUNDOSCOPIO 120º	
537.716.1202	MICROPORTAGUJAS BARRAQUER	CURVO, SIN RETÉN, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 130 A 140 MM.
537.702.7262	PINZA CASTROVIEJO PARA SUTURAR	CON 1 X 2 DIENTES DE 0.5 A 0.6 MM, CON PLATAFORMA, LONGITUD DE 100 A 105 MM
537.702.2032	PINZA DE DISECCIÓN CASTROVIEJO	RECTA. LONGITUD 110 MM.
537.702.7304	PINZA DE DISECCIÓN DRESSING	FINA PARA CONJUNTIVA, CURVA, CON SERRACIONES, LONGITUD DE 90 A 100 MM.
537.702.2024	PINZA DE SUJECIÓN CLAYMAN MC PEARSON	ANGULADA, PARA LENTE INTRAOCULAR.
537.716.1210	PORTA AGUJAS CASTROVIEJO	SIN RETÉN, RECTO, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD 130 A 140 MM.
537.716.0675	PORTAAGUJAS DERF	CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 120 A 130 MM.
537.857.2233	TIJERA VANNAS	RECTA, LONGITUD 80 A 90 MM.

Juego de cirugía propuesto por EMPRESA PARTICULAR

- CÁNULA DOBLE BARRIL SIMCOE
- CÁNULA DE ASPIRACIÓN E IRRIGACIÓN JACOBI, IZQUIERDA
- CÁNULA VECTIS KNOLLE-PEARCE
- CÁNULA DE ASPIRACIÓN HEALON
- PULIDORA DE CÁPSULA SIMCOE
- CISTÓTOMO DE KELMAN
- IRRIGADOR DE CÁMARA ANTERIOR BISHOP-HARMON
- PINZA DE VENDAJE
- PINZA BISHOP-HARMON
- SERREFINE RECTO
- PINZA DE LENTES BLAYDES
- PINZA DE SUTURA MCPHERSON, ANGULADO
- PORTA-AGUJAS STEPHENS
- PINZA DE CAMPO BABY JONES
- TIJERA DE VANNAS GILLS-WELSH
- TIJERA DE IRIS BARRAQUER
- TIJERA DE TENOTOMÍA WESTCOTT
- TIJERA DE SUTURA WESTCOTT
- TIJERA CORNEAL CASTROVIEJO, DERECHO
- TIJERA CORNEAL CASTROVIEJO, IZQUIERDO
- PORTA-AGUJA CASTROVIEJO
- PINZA HEMOSTÁTICA MOSQUITO
- MANGO DE TRES PIEZAS PARA MICRO-BISTURÍ
- GANCHO MODELO PUSH-PULL KUGLEN
- ESPÁTULA SYNECHIAE CASTROVIEJO
- TREPANADOR DE TRANSPLANTE CORNEAL CASTROVIEJO
- DISECTOR DE CUCHILLA CASTROVIEJO
- ESPÉCULO BARRAQUER
- ESPÉCULO DE ALA KRATZ
- CUCHILLA CORTANTE TODO ALREDEDOR
- CUCHILLA FACO, 3.0 MM
- GANCHO DE LENTE SINSKEY II
- CALIBRADOR CASTROVIEJO, 20 MM
- PINZA COLIBRÍ CASTROVIEJO, .12 MM
- PINZA DE SUTURA CASTROVIEJO, .12 MM
- PINZA DE AMARRE KELMAN-MCPHERSON
- PINZA MARCADOR DE CÁPSULA ULTRATA
- PINZA DE AMARRE MCPHERSON
- PINZA DE RECTUS SUPERIOR

Juego de cirugía propuesto en la lista de cotejo, formato de auto evaluación y captura electrónica para procedimiento de Acreditación de la Dirección de Calidad y Educación en Salud de la Secretaría de Salud.

- BLEFAROSTATO.
- MANGO DE BISTURÍ CON HOJAS OFTALMOLÓGICAS (11, 15).
- TIJERA PARA CONJUNTIVA.
- TIJERA DE CÓRNEA.
- TIJERA PARA MATERIAL.
- PINZAS DE CÓRNEA 0.12 MM.
- PINZAS DE CONJUNTIVA.
- PORTAAGUJAS DE MICROCIRUGÍA OFTALMOLÓGICA.
- ESPÁTULA.
- GANCHO ROTADOR DE LENTE INTRAOCULAR.
- GANCHO DE ESTRABISMO.
- ELECTROCAUTERIO BIPOLAR.
- ASA DE SNELLEN.
- CÁNULA DE IRRIGACIÓN Y ASPIRACIÓN PARA CATARATA
- PINZAS DE CAMPO.
- PINZA PARA IMPLANTE DE LENTE INTRAOCULAR.
- PINZA MOSCO

## 5. Bibliografía

1. Instituto Nacional de Salud Pública; México D.F Secretaría de Salud. Sección: Prensa Publicado el 7 de noviembre de 2005, reportado el 8 de noviembre 2005.
2. MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica Tratamiento Quirúrgico de Cataratas 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005.
3. The Royal Collage of ophthalmologists. Scientific Department. Cataract Surgery guidelines. 2004.
4. National Guideline Clearinghouse. "Day case cataract surgery. A national guideline". 2005
5. National Guideline Clearinghouse. "Clinical practice guideline for the management of cataract among adults." 2005
6. National Guideline Clearinghouse. Cataract in the adult eye. 2005
7. American academy of ophthalmology. The eye M.D. Association. "Cataract in the adult eye". 2001.
8. British journal of anaesthesia. Department of ophthalmology and department of anaesthesiology, Medical Faculty of Kahramanmaras Sutcu Imam University, T-46050, Turkey. "Articaine versus lidocaine plus bupivacaine for peribulbar anaesthesia in cataract surgery". 2003.
9. Archivos de la sociedad española de oftalmología. "Eficacia de la povidona yodada tópica administrada el día previo a la cirugía de catarata para reducir la flora conjuntival". 2001.
10. University of Virginia. Health System. El cuidado de los ojos. "Las cataratas". [http://www.healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/peds\\_eye\\_sp/viscat.cfm](http://www.healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/peds_eye_sp/viscat.cfm).