

DECRETO 240 | REGULA LOS RECURSOS DE APRENDIZAJE QUE UTILICE LA EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL, Y DEROGA EL DECRETO N° 77, DE 2016, DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN; SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Promulgación: 09-AGO-2018 Publicación: 02-FEB-2019



DOBLE ARTICULADO

Versión: Única - 02-FEB-2019

Url: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1128432&f=2019-02-02>Url Corta: <https://bcn.cl/2vy3s>

REGULA LOS RECURSOS DE APRENDIZAJE QUE UTILICE LA EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL, Y DEROGA EL DECRETO N° 77, DE 2016, DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Núm. 240.- Santiago, 9 de agosto de 2018.

Visto:

Lo dispuesto en la Constitución Política de la República de Chile; en la Ley N° 18.956, que Reestructura el Ministerio de Educación Pública; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 2, de 2009, del Ministerio de Educación, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 20.370 con las normas no derogadas del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2005, del Ministerio de Educación; en el Decreto Supremo N° 315, de 2010, del Ministerio de Educación; en el Decreto Supremo N° 452, de 2013, del Ministerio de Educación; en el Decreto Exento N° 954, de 2015, del Ministerio de Educación; en el Decreto Supremo N° 77, de 2016, del Ministerio de Educación; en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, y;

Considerando:

Que, de acuerdo con el artículo 31 del Decreto con Fuerza de Ley N° 2, de 2009, del Ministerio de Educación, se dictó el Decreto Supremo N° 452, de 2013, del Ministerio de Educación, previa aprobación del Consejo Nacional de Educación, el que establece las Bases Curriculares para la Formación Diferenciada Técnico-Profesional en el nivel de educación media tradicional.

Que, según lo establecido en el mismo artículo 31 ya citado, el Ministerio de Educación debe elaborar planes y programas de estudio para las Bases Curriculares del nivel de educación media para la Formación Diferenciada Técnico-Profesional, los que se dictaron mediante el Decreto Exento N° 954, de 2015, del Ministerio de Educación.

Que, de acuerdo con el artículo 46 letra j) del señalado Decreto con Fuerza de Ley N° 2, para el reconocimiento oficial de los establecimientos educacionales, éstos deberán disponer de mobiliario, equipamiento, elementos de enseñanza y material didáctico mínimo, adecuado al nivel y modalidad de educación que pretendan impartir. En caso de la educación técnico-profesional el equipamiento y maquinarias de enseñanza que se utilicen deberán estar adecuados a los niveles de desarrollo del área productiva o de servicios de que se trate.

Que, el inciso final del artículo 46 ya citado, dispone que los requisitos para la obtención del reconocimiento oficial serán reglamentados mediante decreto supremo del Ministerio de Educación.

Que, en cumplimiento de lo anterior, se procedió a dictar el Decreto Supremo N° 77, de 2016, del Ministerio de Educación.

Que, las exigencias establecidas por dicho Decreto han resultado de una complejidad que supera los requerimientos mínimos para el reconocimiento oficial, por lo que se procede a su derogación, para reemplazarlo por un reglamento que se adecue de mejor forma a los requisitos mínimos para la obtención de dicho reconocimiento de las especialidades técnico-profesionales a nivel nacional.

Decreto:

Artículo primero: Apruébase el siguiente reglamento que establece los requisitos mínimos que deben cumplir los recursos de aprendizaje necesarios para el reconocimiento oficial de las especialidades del nivel de educación media para la formación diferenciada técnico-profesional.

Artículo 1°.- El presente Decreto regula los requisitos de las especialidades del nivel de educación media para la formación diferenciada técnico-profesional y sus respectivas menciones, conforme a las siguientes fichas:

1- ADMINISTRACIÓN - PLAN COMÚN			
I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Cámara de video	E	
1.2	Computador	I	
1.3	Impresora multifuncional	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	No requiere de instrumentos	-	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Calculadora científica	I	
3.2	Mobiliario de oficina	E	Sillas, escritorios, mesas
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Artículos de oficina	P	Resmas de papel, archivadores, corcheteras, perforadoras, tinta impresora, timbre de folio, otros
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	No requiere de material interactivo	-	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	Código de Comercio	E	
6.2	Código del Trabajo	E	
6.3	Código Tributario	E	
6.4	Ley 16744/1968 Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales	E	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	Software administración	E	Contextualizados al rubro de las empresas del territorio
7.2	Software de contabilidad	E	
7.3	Software tributario y de comercio exterior	E	

MENCIÓN - LOGÍSTICA			
I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Grúa manual	E	
1.2	Impresora de códigos	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Balanza	E	Acorde al tipo de producto
2.2	Huíncha óptica	I	
2.3	Lector óptico de etiquetas/marcas	I	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Botiquín de primeros auxilios	E	
3.2	Carro con plataforma para traslado de materiales	E	
3.3	Equipos de protección personal, EPP	G/5	Cascos, chalecos reflectantes, mascarillas, zapatos de seguridad, otros
3.4	Estanterías	G/5	Para simulación de bodega
3.5	Pallet de tipo universal	G/5	
3.6	Sensor de gases	E	
3.7	Señalética de seguridad	E	
3.8	Transpaleta de mano	E	
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Artículos de escritorio	P	Etiquetas adhesivas, plumones, marcadores, archivadores, otros
4.2	Envases y productos diversos	P	Diversos tamaños y tipos para la simulación de almacenamiento y manejo de bodega
			Cartón corrugado, mangas plásticas, esquineros

4.5	Materiales para empaque	E	para paletizar, papel kraft, plástico de burbujas, otros
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	No requiere material interactivo adicional a lo definido en el plan común	-	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	Ley N°20.949/2016 Modifica el Código del Trabajo para reducir el peso de las cargas de manipulación manual	E	
6.2	Decreto N° 594/1999 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	E	
6.3	Decreto N° 148/2003 Aprueba reglamento sobre uso de residuos peligrosos	E	
6.4	Decreto N°43/2015 Aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas	E	
6.5	Decreto N°655/1940 Aprueba el reglamento sobre higiene y seguridad industriales	E	
6.6	NCh382:2013 Sustancias peligrosas- clasificación	E	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	No requiere software adicionales a los definidos en el plan común	-	

MENCION - RECURSOS HUMANOS

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	No requiere máquinas y equipos adicionales a los definidos en el plan común	-	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	No requiere instrumentos adicionales a los definidos en el plan común	-	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	No requiere herramientas, implementos y utensilios adicionales a los definidos en el plan común	-	
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	No requiere insumos y fungibles adicionales a los definidos en el plan común	-	

V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	No requiere material interactivo adicional a lo definido en el plan común	-	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	Ley 20255/2008 Establece Reforma Previsional	E	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	Software de gestión de recursos humanos	E	

2.- CONTABILIDAD

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Computador	G/2	

6.3	Ley N° 20380/2009 Sobre Protección de Animales	E	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	No requiere software adicionales a los definidos en el plan común	-	

MENCIÓN – VITIVINÍCOLA

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Azufradora	E	
1.2	Bomba de rotor flexible	E	
1.3	Bombas de pistón	E	
1.4	Cinta transportadora	E	
1.5	Desbrozadora	E	
1.6	Desmalezadora rotativa	E	
1.7	Despalladora	E	
1.8	Embotelladora	E	
1.9	Equipo vibrador vaciado	E	
1.10	Filtro de placas	E	
1.11	Prensadora o prensa vertical	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Balanza granataria	G/5	
2.2	Bomba Schölander	E	
2.3	Densímetros	G/5	
2.4	Mostimetro	G/5	
2.5	Refractómetro	G/5	
2.6	Termómetro	G/5	Enológico
2.7	Termómetro de alcohol	G/5	
2.8	Turbidímetro	E	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Alicates	G/5	
3.2	Barricas	G/5	
3.3	Bins de microvinificación	G/5	
3.4	Bins plástico	E	
3.5	Carretilla	E	
3.6	Dosificadores	E	
3.7	Encorchadora	E	
3.8	Estanque o tina acero inoxidable	E	200 l
3.9	Fitting y terminales de acero inoxidable	G/5	Uniones de mangueras, codos, llaves, machos y hembras
3.10	Gamelas (canasto plástico para cosecha)	I	12 kg
3.11	Martillo	G/5	
3.12	Mesa selección	E	
3.13	Placas filtrantes	E	
3.14	Serrucho de poda	I	
3.15	Set de materiales laboratorio	G/5	Set debe incluir: Probetas, probeta 250 ml (plástica o vidrio), mortero, bol, bureta, soporte universal, pinza, jarro graduado, matraz erlenmeyer, pipeta 10 ml, vaso precipitado, pinza
3.16	Tensor de alambre	G/5	
3.17	Tijeras cosechadoras	I	
3.18	Tijeras de podar	I	
3.19	Tijerones	I	
3.20	Transpaleta manual	E	
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Botellas de 750 cc blanco estándar	P	
4.2	Botellas de 750 cc burdeo estándar	P	
4.3	Cepillos para lavado de botellas	P	Diferentes tamaños
4.4	Cinta 1/2" x 100' largo acero inoxidable	P	Tipo BAND-IT
4.5	Copas vidrio de degustación	P	
4.6	Corcho	P	
4.7	Film plástico industrial	P	

4.8	Medidas 1/2 para cuna acero inoxidable	P	Tipo BAND-IT
4.9	Insumos enológicos	P	Ácido cítrico, fenoltaleína, metabisulfito de potasio, azul bromo timol, hidróxido de sodio (soda caustica), enzimas pectolítica, levaduras para vino blanco y vino tinto, alimento para levadura, bentonita (arcilla), gelatina (clarificante)
4.10	Jarros plásticos graduados	P	1 l
4.11	Set de artículos de aseo	P	Escobillones, palas plásticas, lengüeta de aseo, sanitizantes
4.12	Set O-Ring para DIN 50	P	
4.13	Trampa Feromonas (Kit)	P	
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	Huerto con vides viníferas, con al menos dos sistemas de conducción: espaldera y libre	E	
5.2	Muestrario fotográfico de plagas, enfermedades y malezas	E	
VI	NORMATIVA Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	Ley 17105/1969 Fija Texto Refundido de la Ley de Alcoholes, Bebidas, Alcohólicas y Vinagres	E	
6.2	Ley 18455/1985 Fija Normas Sobre Producción, Elaboración y Comercialización de Alcoholes Etilicos, Bebidas Alcohólicas y Vinagres	E	
VI	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	No requiere software adicionales a los definidos en el plan común	-	

4.- ELABORACION INDUSTRIAL DE ALIMENTOS

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Ahumador	E	Artesanal o industrial
1.2	Anafe industrial individual	E	
1.3	Autoclave	E	
1.4	Baño termostático	E	
1.5	Batidora industrial	E	15 a 20 kg
1.6	Cámara de refrigeración	E	De 0 - 4°C
1.7	Campana de extracción de vapores	E	
1.8	Cocina industrial	E	
1.9	Congelador vertical	E	
1.10	Deshidratador	E	
1.11	Despulpadora	E	
1.12	Embutidora	E	
1.13	Equipo de destilación simple	G/5	
1.14	Escaldador	E	
1.15	Estufa de incubación o de cultivo	E	
1.16	Freidora	E	
1.17	Horno industrial	E	
1.18	Máquina para hielo en escamas	E	
1.19	Máquina procesadora de hortalizas y frutas	E	
1.20	Mezcladora - Amasadora	E	De 10 a 15 kg
1.21	Moladora de carne	E	Eléctrica
1.22	Pasteurizador	E	
1.23	Refrigerador de alimentos procesados	E	
1.24	Refrigerador de recepción	E	
1.25	Saca jugo semi industrial	E	
1.26	Selladora al vacío	E	
1.27	Sobadora industrial	E	
1.28	Vitrina refrigerada	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Alcoholímetro	G/5	
2.2	Balanza analítica	E	
2.3	Balanza de plataforma	E	

4.4	Diversos detergentes para limpieza y desinfección, para la mención	P	
4.5	Diversos productos lácteos para la elaboración de las preparaciones, para la mención	P	Crema, mantequilla, leche, manjar, otros
4.6	Diversos tipos de condimentos para la elaboración de las preparaciones, para la mención	P	Anís, vainilla, otros
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	No requiere material interactivo	-	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	No requiere normas y regulaciones adicionales a los definidos en el plan común	-	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	No requiere software	-	

6.- VESTUARIO Y CONFECCIÓN TEXTIL

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Impresora convencional	E	
1.2	Máquina overlock industrial	E	
1.3	Máquina bordadora semi industrial	E	
1.4	Máquina botonera	E	
1.5	Máquina cerradora de codo	E	
1.6	Máquina colleretera	E	
1.7	Máquina de corte de cuchillo circular	E	
1.8	Máquina de corte de cuchillo recto	E	
1.9	Máquina de coser atracadora	E	
1.10	Máquina de coser bastera	E	
1.11	Máquina de coser elasticadora	E	
1.12	Máquina de coser recta doble aguja	E	
1.13	Máquina de coser recta industrial	G/5	
1.14	Máquina de coser zig zag	E	
1.15	Máquina fusionadora para telas	E	
1.16	Máquina Impresora de etiquetas adhesivas	E	Para el trazado de modelos
1.17	Máquina ojaladora	E	
1.18	Mesón	G/2	1,50 m de largo x 80 cm de ancho
1.19	Mesón	G/2	Para planchado 1,5 m de largo x 80 cm y 1,50 m de ancho
1.20	Plancha prensa a vapor industrial	E	
1.21	Plotter de impresión	E	
1.22	Prensa para ojete y broche	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Escalímetro para sastre	I	
2.2	Huíncha de medir sastre	I	
2.3	Juego de normógrafos	I	
2.4	Juego de reglas	I	Escuadra, semicurvas, regla larga, cerchas
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Caballote de sastre para planchado	G/2	
3.2	Caja plástica organizadora de herramientas	E	
3.3	Calculadora	I	
3.4	Colgador para sastre o modista	G/5	
3.5	Descosedor o abre ojal	G/5	
3.6	Etiquetadora para ropa	E	
3.7	Foliadora para sastre	G/5	
3.8	Kit de brochas	G/5	Para limpiar máquinas de coser
3.9	Kit de destornilladores	G/5	Para máquina de coser
3.10	Kit de llaves Allen	G/5	Para máquina de coser
	Maniqués de modista	G/5	Femenino, masculino e infantiles en diferentes

3.11	Máquinas de modista	G/5	tallas
3.12	Organizador de hilos para máquina de coser	E	
3.13	Percheros para sastré	G/5	
3.14	Perforadora de tela	E	
3.15	Pesas para sastré	G/5	
3.16	Pinzas de overlock	I	
3.17	Punzón manual de sastré	E	
3.18	Ruletas para sastré o modista	I	
3.19	Set de bobinas para máquinas de coser	I	
3.20	Set de matrices de botones	E	
3.21	Set de matrices de broches y ojettillos	E	
3.22	Set prensa telas	I	
3.23	Tijeras manuales	G/5	Recta, zig-zag, corta hilachas, otras
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Caja de hilos	P	Para máquina costura recta, máquina overlock, bordado (a mano y máquina). Varios colores y grosor
4.2	Cartones y cartulinas	P	Diferentes espesores para moldes
4.3	Diversos tipos de papel	P	Para moldes, dibujo, impresora (carta y oficio), impresión en plotter, volantín, lustre, mantequilla, craft, otros
4.4	Set de agujas	P	Diferentes medidas para coser a mano y a máquina
4.5	Set de artículos de escritorio	P	Lápices (grafito, plumón) tiza de sastré, pegamentos, perforadora, corchetera, otros
4.6	Set de artículos de costura	P	Botones, broches a presión y gancho (macho/hembra), hebillas, cordones, ojettillos, cierres (metal, invisible, diente de perro). Varios tipos y tamaños
4.7	Telas, forros, entretelas y fusionados de diversos tipos, tejidos, texturas y estampados	P	
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	No requiere de material interactivo	-	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	No requiere normativa y regulaciones	-	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	Software de patronaje	E	

7.- CONSTRUCCIÓN - PLAN COMÚN

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Betонера	G/10	150 l, volteo directo
1.2	Esmeril angular	G/10	4,5" y 7"
1.3	Fresadora Tupi	G/10	Con accesorios
1.4	Horno eléctrico	G/10	Hasta 200°C
1.5	Máquina de prueba de esfuerzo flexotracción	E	
1.6	Máquina ingleteadora	G/10	10 "
1.7	Placa compactadora	E	
1.8	Sierra caladora	G/10	
1.9	Sierra de banco, circular	G/10	
1.10	Taladro percutor	G/5	13 mm
1.11	Vibrador de inmersión	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Balanza	G/10	En gramos, 1 kg De 15 kg y para 40 kg
2.2	Cono de abrams	G/10	
2.3	Escalímetros	I	
2.4	Escuadra carpintero	I	
2.5	Flexómetros	I	3 m de 10 m y 60 m
2.6	Juego de tamicas normalizado	G/5	Diferentes tamaños
2.7	Martillo Smith	E	
2.8	Nivel de burbuja	G/5	
2.9	Nivel láser con tripode	G/10	
2.10	Nivel topográfico con atril	G/5	

3.32	Set de extractores de rodamientos	G/10	
3.33	Set de lanas de nivelación	E	
3.34	Set de limas plana	G/2	De diferentes tipos y medidas
3.35	Set de martillos de peña	G/2	
3.36	Set de martillos de peña y mecánicos	E	
3.37	Soplete a gas licuado	G/10	
3.38	Superficie salvacorte	I	De 1,20 x 0,90 m
3.39	Tizadores	G/5	
3.40	Tornillo mecánico	G/5	5"
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Acero carbono, galvanizados	P	
4.2	Aguarrás y diluyente mineral	P	
4.3	Bandas de lija para fierro	P	Diferentes medidas
4.4	Barra tierra	P	5/8" x 1 m
4.5	Brida acero soldar diferentes tipos	P	Diferentes medidas
4.6	Cañerías de HDPE	P	Diferentes medidas
4.7	Cañerías de PPR, polipropileno	P	Diferentes medidas
4.8	Carrete alambre soldar solido MIG, ER-70S-6, 1.0 mm	P	
4.9	Cilindros de Gas: Licuado, Argón, Acetileno, Oxígeno	P	
4.10	Codos, tees, coplas, reducciones, uniones americanas, tapagorros, niples	P	
4.11	Curvas	P	16 mm
4.12	Diferenciales	P	25 A x 30 mA
4.13	Disco de corte	P	14" para tronadora
4.14	Disco de corte	P	4 1/2" y 7"
4.15	Disco de desbaste	P	4 1/2" y 7"
4.16	Electrodos	P	6010, 6011, 7018 – 3/32", 1/8", 5/32"
4.17	Grata circular trenzada para esmeril	P	
4.18	Grata de copa cónica para taladro	P	
4.19	Lija para aceros	P	Nº 80 – 100 – 120 - 140
4.20	Materiales eléctricos	P	Enchufes, interruptores, base recta loza, tablero sobrepuesto (6 polos), caja de derivación embutida, tapa ciega, caja chuqui, tira conduit, salida caja, alambres conductores, diyuntores, conector barra toma tierra, otros
4.21	Materiales para hormigón	P	Arena, ripio, cemento, otros
4.22	Pellet HDPE PE-80 para estrusora	P	
4.23	Pernos 1/2" x 2 1/2"	P	
4.24	Pernos anclaje y autoperforantes	P	Diferentes medidas
4.25	Planchas de acero carbono	P	Diferentes espesores
4.26	Set de abrazadera	P	Diferentes medidas
4.27	Set de brocas para metal	P	De diferentes medidas
4.28	Set de fittings diferentes tipos Acero Carbono	P	Diferentes medidas
4.29	Set de pernos diferentes tipos y calidades	P	Diferentes medidas
4.30	Set de ralladores y puntos para acero	P	
4.31	Set de tuercas y golillas acero carbono, galvanizados	P	Diferentes medidas
4.32	Set de válvulas, diferentes tipos y calidades	P	Diferentes medidas
4.33	Set para maquetería	P	
4.34	Termolaminados Pouches Doble Carta espesor (170 micrones) 07 -x 100 unidades	P	
4.35	Tiras de 6 mt. cañerías grado A y B	P	3" x 5, 49 mm
4.36	Tiras de 6 mt. de tubería HDPE	P	Diferentes medidas
4.37	Tiras perfil angular plegado y laminado	P	Diferentes medidas

4.38	Tiras perfil canal acero carbono	P	Diferentes medidas
4.39	Tiras perfil circular acero carbono	P	Diferentes medidas
4.40	Tiras perfil plano (pletina) acero carbono	P	Diferentes medidas
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	No requiere de material interactivo	-	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	Normas chilenas e internacionales de fabricación, construcción y montaje de materiales, insumos, equipos, procesos	E	INN, ASTM, ANSI, DIN, AWS
VI	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	Software de simulador grúa torre	E	Con capacitación

10.- REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Bomba de presión hidráulica	E	
1.2	Bomba de vacío	G/5	
1.3	Equipo oxiacetilénico	G/10	
1.4	Equipo soldadora eléctrica	G/10	
1.5	Equipo turbo gas	G/2	
1.6	Equipos de Nitrógeno	G/5	
1.7	Hidrolavadora	E	
1.8	Máquina electrofusión	E	
1.9	Recuperadora de refrigerante	G/10	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Amperímetro	G/5	Normal, digital y tenazas
2.2	Balanza digital	G/10	Para refrigeración
2.3	Detector de fugas	G/10	
2.4	Escalímetro	I	
2.5	Flexómetro	G/2	3 m
2.6	Manómetro	G/5	Árbol de carga
2.7	Multítester	G/5	Análogo y digital
2.8	Nivel de burbujas	G/5	
2.9	Ohmímetro	E	
2.10	Pie de metro	G/2	
2.11	Regla	I	
2.12	Termómetro digital	G/5	
2.13	Transportador	I	
2.14	Voltímetro	G/5	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Calculadora científica	I	
3.2	Cautín eléctrico	G/5	
3.3	Cilindro recuperador	G/10	
3.4	Compás	I	
3.5	Corta tubos	G/2	
3.6	Elementos de protección personal, EPP	I	Lentes de protección, guantes, mascarillas, zapatos de seguridad, casco, otros
3.7	Juego de caimanes	G/5	
3.8	Juego de dados	G/5	Milímetros y pulgadas con chicharra
3.9	Juegos de llaves ajustable mordaza lisa	G/5	Francesa
3.10	Juegos llaves punta corona	G/5	Milimétricas y pulgadas
3.11	Llave de torque	G/10	
3.12	Pluma horquilla	E	
3.13	Prensa	G/10	
3.14	Set de alicates y picoloros	G/5	
3.15	Set de escariadores	G/5	
3.16	Set de expandidores	G/2	Rectos y cónicos
3.17	Set destornilladores	G/5	Paleta, cruz, estrella
3.18	Soplador de aire	G/5	
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES

4.12	Tintas de impresión según sistema	P	
4.13	Vinilos y transfer para plotter de corte	P	
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	No requiere de material interactivo	-	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	ISO 14000 Normativa de gestión medioambiental	E	
6.2	ISO 12647 partes 1 a la 7, Normas Gráficas	E	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	Software de troquel	E	
7.2	Software gráfico de diagramación	E	
7.3	Software gráfico de dibujo vectorial	E	
7.4	Software gráfico de edición y retoques de imágenes	E	
7.5	Software para generación del archivo PDF	E	
7.6	Software para imposición digital	E	

15.- SERVICIOS DE HOTELERÍA

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Aspiradora semi-industrial	E	
1.2	Cafetera	E	
1.3	Equipo de amplificación	E	
1.4	Máquina lavadora	E	
1.5	Máquina secadora	E	
1.6	Plancha a vapor	G/10	
1.7	Rodillo plancha fácil	G/10	
1.8	Teléfono	E	
1.9	Televisor	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	No requiere de instrumentos	-	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Artículos de baño	G/5	Especjos, toallas, piso de baño, jaboneras, otros
3.2	Artículos de ornamentación	G/5	Candelabros, cuadros, floreros, otros
3.3	Artículos deportivos	G/5	Para actividades deportivas; mallas futbol, voleibol, pelotas, cuerdas, ula ula, otros
3.4	Audífonos para módulo de inglés	I	
3.5	Banderas para guiado de grupos turísticos	G/5	
3.6	Botiquín primeros auxilios	E	
3.7	Canasto para ropa	E	
3.8	Carro para servicios de habitaciones	E	
3.9	Chaleco identificatorio para guiado de turistas	G/10	Distinto color entre cada grupo (Simil chaleco auto o petos de futbol)
3.10	Cortinas para eventos y habitación	E	
3.11	Cristalería	G/5	Copas para agua, vino blanco, vino tinto, copa flauta, copa martini, copa coñac, copa shot, vasos tumble largo y corto, decantador de vino, otros
3.12	Cubertería	G/5	Cubiertos de entrada, principal, postre, café y té, de pan, pescados, otros
3.13	Estaciones de trabajo	G/5	Simulación para atención de clientes (Front desk)
3.14	Juegos de salón	G/5	Diversos: naipes inglés, naipes español, dominó, ajedrez, lotería, otros
3.15	Mantelería	G/5	Manteles, servilletas, individuales, camino de mesas, protector de mesa, fundas para sillas, otros
3.16	Micrófono inalámbrico	E	

3.17	Moledora de café	E	
3.18	Mueble dispensador de folletos turísticos	E	
3.19	Mueble para guardar vajilla, cristalería, cubertería, mantelería, de cama y baño.	E	
3.20	Muebles para dormitorio	E	Camas, velador, lámparas, escritorio, frigo bar, alfombras, otros
3.21	Radio de comunicación	E	
3.22	Set de ropa de cama hotelera	E	Acorde a tamaño de cama. Almohadas, sábanas, fundas, protector de colchón, frazadas, plumón, cobertor, otros
3.23	Set para coctelería	G/5	Coctelera, jarro medidor, poruña, tenazas para hielo, otros
3.24	Set para eventos	E	Sillas, mesas (diferentes tamaños), mesones, testera, manteles, otros
3.25	Silbatos	G/5	
3.26	Vajilla	G/5	Platos entrada, fondo y postre, plato y taza para té y café, pocillos salseros, azucarero, cafetero, bandejas antideslizantes, otros
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Alimentos para simulación de atención de comedor	P	Entradas, plato principal, postre, café, té, azúcar, otros
4.2	Detergentes lavarropa	P	Detergente, suavizante, cloro para lavado de prendas
4.3	Diversos bebestibles alcohólicos para el desarrollo de las actividades prácticas	P	
4.4	Diversos bebestibles analcohólicos para el desarrollo de las actividades prácticas	P	
4.5	Insumos para limpieza de habitaciones y baño	P	Para limpieza, desinfección y aromatizador
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	No requiere de material interactivo	-	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	NCh2760:2013 Clasificación, calificación y terminología de los establecimientos de alojamiento turístico	E	
6.2	NCh2950:2005 Sello de Calidad Turística	E	
6.3	NCh3068:2013 Agencia de viajes- Requisitos	E	
6.4	NCh3092:2007 Guía de turismo local y guía de turismo de sitio- Requisitos	E	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	Software de Aprendizaje del inglés	E	
7.2	Software: Sistema de reservas	E	

16.- SERVICIOS DE TURISMO

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Parlante inalámbrico con bluetooth	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Brújula	I	
2.2	Dispositivo GPS de navegación satelital	E	Con brújula, altímetro, barómetro, acelerómetro, otros
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Audifonos para módulo de inglés	I	
3.2	Botiquín primeros auxilios	G/5	
3.3	Camilla portátil	E	
3.4	Chalecos identificatorios para guiado de turistas	G/10	Distinto color entre cada grupo. (Simil chaleco auto o petos de futbol)
3.5	Cuello de inmovilización	E	

6.2	DFL N° 292/1953, Aprueba la Ley Orgánica de la Dirección General del territorio marítimo y de marina mercante.	E	
6.3	Ley N° 19.542/1997, moderniza el sector portuario estatal	E	
6.4	Normas de fiscalizaciones	E	SERNAPESCA, Servicio de salud, SAG, Interpol
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	Software de manejo de bodegas portuarias	E	
7.2	Software de estiba y desestiba	E	

21.- PESQUERIA			
I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Bote auxiliar	E	
1.2	Embarcación	E	10 m de eslora mínimo, con su respectiva propulsión y equipada para pesca
1.3	Equipos de levante	G/5	Tales como: winche eléctrico, tecele, cabrestante de bote, poleas, engranajes, aparejos, virador de línea, otros
1.4	Generador eléctrico	E	2.5 kW - 220V - 10 ³
1.5	Kayak	G/5	Con remos de madera
1.6	Motor fuera de borda	E	Tamaño apropiado a la embarcación
1.7	Set de ancla	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Balanza digital	E	
2.2	Disco Secchi	G/10	
2.3	Ecosonda	E	
2.4	Fonendoscopio	E	
2.5	GPS	E	Para navegación marítima
2.6	Instrumentos de navegación manual	E	Compás de punta seca, brújula, compás digital, sextante, otros
2.7	Manómetro	G/5	
2.8	Medidor de glicemia	E	
2.9	Microscopio digital	G/5	
2.10	Oxigenómetro	G/10	
2.11	Phmetro	G/10	
2.12	Pie de metro	G/5	
2.13	Profundímetro	G/10	
2.14	Salinómetro	G/10	
2.15	Termómetro	G/10	Para medición de temperatura del mar
2.16	Tomador de presión arterial	E	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Alicate	G/5	Universal, cortante
3.2	Aros salvavidas	G/5	
3.3	Artes de pesca	G/5	Línea de pesca, trampa de pesca, anclote, fondeos, otros
3.4	Bidón	G/5	
3.5	Binoculares	G/5	
3.6	Boya	E	
3.7	Botiquín de primeros auxilios	G/5	
3.8	Cadenas	E	
3.9	Cuchillo punta roma	G/5	
3.10	Delantal	G/5	De hule
3.11	Elementos de protección personal, EPP	I	Casco, lentes de seguridad, tapones auditivos, guantes de hilo, botas de agua, chalecos salvavidas, guantes, otros
3.12	Esmeril angular	E	Disco de corte, desbaste
3.13	Extintor	G/5	
3.14	Flotadores	G/5	
3.15	Juego de destornilladores	G/5	Paleta y cruz
3.16	Juego de llaves	G/5	Mm y pulgadas punta, corona, allen, francesa, torque, golpe
3.17	Limas	G/5	
3.18	Napoleón	G/10	De corte
3.19	Red de monofilamento	G/5	Según requerimiento

3.20	Ropa de agua	I	
3.21	Señalética	E	Para destacar sectores
3.22	Set de brocas	E	Milímetros y pulgadas, para distintos materiales
3.23	Soplete	G/5	
3.24	Taladro	E	
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Anzuelo	P	Distinto tipos
4.2	Baldes	P	
4.3	Bengalas	P	
4.4	Bobinas hilo	P	
4.5	Combustibles	P	Petróleo, bencina, gas butano
4.6	Espías o cuerdas para amarre de barcos	P	Cabos de distintas medidas y material (perlón)
4.7	Hilo Bride	P	
4.8	Huinchas para glicemia	P	
4.9	Insumos para botiquín	P	
4.10	Lubricantes	P	Accite, grasa grafitada, W40
4.11	Mangueras	P	Distintas medidas
4.12	Plomos	P	
4.13	Redes	P	
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	No requiere de material interactivo	-	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	Ley N° 20657 /2013 Modifica en el ámbito de la sustentabilidad de recursos hidrobiológicos, acceso a la actividad pesquera industrial y artesanal y regulaciones para la investigación y fiscalización, la ley general de pesca y acuicultura contenida en la Ley N° 18.892	E	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	Software de diseño redes de arrastre	E	
7.2	Software operación del diseño	E	

22.- TRIPULACIÓN DE NAVES MERCANTES Y ESPECIALES

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Cizalla punzadora	E	
1.2	Dobladora de tubos	E	Con microprocesador programable
1.3	Equipo de soldar por punto	G/5	
1.4	Equipos de comunicación	G/5	Intercomunicador (marítimas NAVTEX, HF)
1.5	Guillotina hidráulica de cortina	E	
1.6	Kit pistola alta presión	E	
1.7	Máquina de corte	G/10	Por plasma y oxigas con soporte, mangueras, reguladores de presión
1.8	Máquina de soldar	G/10	MIG, TIG, CC/CA
1.9	Motor	E	Diesel 200 HP
1.10	Pantógrafo para corte	E	
1.11	Remachadora	E	
1.12	Taladro	E	
1.13	Torno	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Compases de punta seca	G/5	
2.2	Cuenta hilo	G/5	
2.3	Durómetro	G/5	
2.4	Escuadras graduadas	G/5	
2.5	Nivel manguera	G/5	
2.6	Niveles de tres aguas	G/5	
2.7	Pie de metro	I	
2.8	Plantilla afilado universal	I	
2.9	Plomada	G/5	
2.10	Reglas paralelas	G/5	
2.11	Reloj carátula	G/5	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES

3.13	Juego de dados	G/2	En milímetros y pulgadas
3.14	Juego de destornilladores	G/5	Perilleros P/P y P/C
3.15	Juego de imanes	G/5	Diversos tamaños (Para rescatar piezas en lugares de difícil acceso)
3.16	Juego de llaves allen	G/5	Milímetros y pulgadas
3.17	Juego de llaves punta y corona	G/5	Milímetros y pulgadas
3.18	Lupa con luz	G/5	
3.19	Mueble para guardar aceite y líquidos	E	
3.20	Mueble para guardar herramientas	E	
3.21	Pinzas cocodrilos	G/5	
3.22	Receptáculo para recibir líquidos	E	Bandeja
3.23	Wire twisters	G/5	
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Aceites lubricantes	P	
4.2	Brochas y pinceles	P	
4.3	Cables	P	De diferentes dimensiones y colores
4.4	Capacitores fijos	P	Cerámicos y electrolíticos
4.5	Cinta aisladora	P	Diferentes colores
4.6	Cutter o cartonero	P	
4.7	Grasa multipropósito	P	
4.8	Juego de brocas	P	De 3/32" hasta 5/16"
4.9	Juego de puntillas para engrasar	P	
4.10	KIT de clecos	P	De 3/32" hasta 1/4"
4.11	Led de colores	P	Rojo, verde, amarillo y azul
4.12	Líquidos de limpieza	P	Acorde a la necesidad
4.13	Parlantes de amplificación	P	Tamaño pequeño
4.14	Pasta soldar	P	
4.15	Pernos	P	Diferentes medidas
4.16	Plancha de aluminio	P	De 0,32 hasta 1/4"
4.17	Porta-batería y batería	P	De 9 V
4.18	Potenciómetros o resistores ajustables	P	
4.19	Remaches sólidos	P	hi lock, cherry, bolt
4.20	Resistencias	P	De 1/4 W
4.21	Rollo de alambre de frenar	P	N° 32
4.22	Siliconas	P	
4.23	Soldadura de estaño	P	
4.24	Spring-type connector	P	
4.25	Tornillos	P	Diferentes medidas
4.26	Transistores	P	
4.27	Turnbuckle assembly	P	
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	Avión	E	
5.2	Aviones del LIAW	E	
5.3	Motores recíprocos y a reacción	E	
5.4	Protoboard	E	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	DAN 145 de la DGAC	E	
6.2	DAN 147 de la DGAC	E	
6.3	DAN 43 de la DGAC	E	
6.4	DAR 145 de la DGAC	E	
6.5	DAR 43 de la DGAC	E	
6.6	FAA – 8083	E	
6.7	FAA-8083-30	E	
6.8	FAA-H-8083-31 vol 1	E	
6.9	Manuales de mantenimiento AMM	E	
6.10	Manuales de mantenimiento SRM ATA 27	E	
6.11	Manuales de mantenimiento SRM ATA 51	E	
6.12	Manuales de mantenimiento SRM ATA 52	E	

6.13	Manuales de mantenimiento SRM ATA 53	E	
6.14	Manuales de mantenimiento SRM ATA 54	E	
6.15	Manuales de mantenimiento SRM ATA 55	E	
6.16	Manuales de mantenimiento SRM ATA 57	E	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	No requiere software		

26.- MECÁNICA INDUSTRIAL - PLAN COMÚN			
I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Equipo oxiacetilénico	G/5	Corte y soldadura
1.2	Esmeril angular	G/2	4,5"
1.3	Esmeril angular	E	7"
1.4	Máquina soldar Smaw	G/5	160 A
1.5	Máquina soldar TIG	G/5	
1.6	Máquinas soldar MIG/MAG	G/5	
1.7	Prensa y matriz de prueba de probetas	E	Hasta 5 t
1.8	Pulidora orbital	G/10	
1.9	Sierra caladora	G/10	
1.10	Taladro manual	G/5	13 mm
1.11	Taladro pedestal	G/5	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Caudalímetro	G/10	
2.2	Cuenta hilo	I	
2.3	Durómetro	G/5	De impacto
2.4	Escuadra de carpintero	G/2	
2.5	Filler	G/5	
2.6	Flexómetro	I	
2.7	Galga de soldadura	I	
2.8	Goniómetro	I	
2.9	Gramil de altura	G/5	
2.10	Instrumento de alineación y balanceo	E	
2.11	Manómetro	I	
2.12	Multitéster	I	
2.13	Newton metro	G/5	
2.14	Pie de metro	I	0 a 12" y de 0,02 a 0,05 mm
2.15	Pirómetro	G/2	Digital
2.16	Reloj comparador	G/2	
2.17	Rugosímetro	G/5	
2.18	Set de micrómetros	I	Interior y exterior
2.19	Tacómetro	G/5	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Afilador de herramientas	G/5	
3.2	Botador dimensionado	G/5	
3.3	Compás de rayado	G/2	

3.4	Elementos de protección personal de soldador, EPP	I	Gorro, coleteo, zapatos de seguridad, polainas, máscara facial, gafas, protector auditivo, guantes cabritilla y mosquetero, chaqueta de cuero de descarné, otros
3.5	Extractor de pernos	G/5	
3.6	Granetes	I	
3.7	Juego de alicate	G/5	Saca seguro y seguro seggers (interior y exterior)
3.8	Juego de llaves allen	G/5	Milimétricos y pulgadas
3.9	Juego de llaves de torque	G/5	
3.10	Juego de machos y terrajas	G/5	Milimétricos y pulgadas
3.11	Juegos de alicates	G/5	De extracción, universales, punta y cortante
3.12	Juegos de dados	G/5	Milímetros y pulgadas
3.13	Maceta	G/5	De polimeros, 2 y 4 lb
3.14	Marco de sierra	I	
3.15	Picasal	I	
3.16	Pinzas de sujeción	G/5	Para equipo de soldadura Smaw

29.- METALURGIA EXTRACTIVA			
I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Agitador de tamices	G/5	Tipo Ro-Tap
1.2	Agitadores	G/5	Orbitales y verticales
1.3	Bombas de vacío	G/5	
1.4	Bombas peristálticas	G/5	
1.5	Campanas de extracción de polvo	G/5	
1.6	Celdas de extracción por solventes	G/5	
1.7	Celdas de flotación	G/5	
1.8	Celdas electro obtención (<i>electrowinning</i>)	G/5	Con fuente de poder, regulable en voltaje y amperaje
1.9	Chancador	G/5	De mandíbula, cono o rodillos
1.10	Compresor	G/5	De alta capacidad, con mangueras y conectores
1.11	Computador	G/5	
1.12	Filtro de presión	G/5	
1.13	Horno refractario	G/10	
1.14	Molino de bolas o Bond	G/5	
1.15	Mufla	G/10	
1.16	Placas calefactoras	G/5	Con agitador magnético incluido
1.17	Pulverizador para molienda	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Balanza analítica	G/5	0,1 g a 220 g
2.2	Balanza de gravedad específica	G/5	Tipo Marcy
2.3	Balanza digital	G/5	30 y 150 kg
2.4	Cronómetro	I	
2.5	Densímetro	I	
2.6	Multítester	G/5	
2.7	PHmetro digitales	G/5	
2.8	Picnómetro	I	
2.9	Tacómetro	G/5	
2.10	Termómetro	I	Para laboratorio
2.11	Viscosímetro	G/5	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Bandejas metalúrgicas	G/5	
3.2	Botellas de lixiviación	G/5	
3.3	Brochas	I	
3.4	Buretas	I	
3.5	Calculadoras	I	
3.6	Capsulas petri	I	
3.7	Carga de bolas	E	Para molino de bolas
3.8	Columnas de lixiviación	G/5	
3.9	Combo	I	
3.10	Cortador de muestra	G/5	Tipo Riffle
3.11	Crisoles	I	
3.12	Duchas de seguridad	E	Con receptáculo
3.13	Elementos de Protección Personal, EPP	I	Overol, zapato de seguridad, máscara cara completa (full-face), orejeras, taponc auditivos, guantes cabritilla, guantes de alta resistencia a la permeación química ejemplo de nitrilo, otros
3.14	Embudo analítico	G/5	
3.15	Embudo büchner	G/5	
3.16	Embudo de decantación	G/5	
3.17	Espátulas de laboratorio	I	
3.18	Gradilla	I	
3.19	Lavadero de laboratorio	E	
3.20	Mallas hameros	G/5	
3.21	Matraces con mangueras	G/5	Diversos tipos: Aforo, Erlenmeyer y Kitasato
3.22	Mesones	E	
3.23	Micropipetas	I	
3.24	Mortero y pistilo	I	
3.25	Palas Jis	G/5	
3.26	Palas mineras	G/5	
3.27	Picetas	I	
3.28	Pinzas, nueces y argollas	I	
3.29	Pipetas aforadas	I	

3.30	Pipetas graduadas	I	
3.31	Probetas	I	
3.32	Propipeta	I	
3.33	Soporte universal	G/5	
3.34	Tamices	G/5	
3.35	Tubo de ensayo	I	
3.36	Varilla de agitación	I	
3.37	Vasos precipitados	I	
3.38	Vidrio reloj	I	
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Bolsas plásticas	P	Diversos tamaños, para toma de muestras
4.2	Guantes de nitrilo	P	
4.3	Guantes quirúrgicos	P	
4.4	Paños roscadores	P	
4.5	Papel milimetrado	P	
4.6	Papel absorbente	P	
4.7	Papel filtro distintos tamaños	P	Sugerencia: W40 y W42
4.8	Papel pH	P	
4.9	Plumones/borrador	P	
4.10	Reactivos y otras sustancias:	P	Mineral oxidado, sulfurado y mixto, Ácido sulfúrico, Sulfato de cobre, Anaranjado de metilo, Almidón, Cal, Yoduro de potasio, Colectores Espumantes; Tiosulfato de sodio, Carbonato de sodios, Tiosulfato de sodio, Activantes y depresantes, Floculantes, Extractantes, Agua destilada. La disponibilidad de estos insumos debe programarse de acuerdo a la planificación para asegurar su disponibilidad
4.11	Resma de hojas	P	
4.12	Tinta impresora	P	
4.13	Útiles de aseo	P	
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	Maquetas de procesos metalúrgicos	G/5	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	Decreto Supremo N° 132/2004. Aprueba reglamento de seguridad minera	E	
6.2	NCh382:2013. Sustancias peligrosas	E	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	Software de control de stock	E	
7.2	Software simulación de acondicionamiento químico de minerales	E	

30.- QUÍMICA INDUSTRIAL - PLAN COMUN

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Agitador magnético con temperatura	G/2	
1.2	Baño termorregulado	G/2	
1.3	Campana de extracción	G/10	Acorde a medida de plancha de ataque químico
1.4	Celda electroquímica	G/5	
1.5	Centrifuga de laboratorio	G/10	
1.6	Contenedor de residuos	E	Para papel, metales, tintas, solventes, géneros, otros
1.7	Cristalizadores	G/5	
1.8	Desecadora	E	
1.9	Equipo de destilación por arrastre de vapor	G/5	
1.10	Equipo de destilación simple	G/5	
1.11	Equipo de extracción continua con equipo Soxhlet	G/5	
1.12	Equipo de tratamiento de riles	E	
1.13	Equipo hidroddestilador	E	
1.14	Equipo Soxhlet	G/5	
1.15	Estufa de secado	E	
1.16	Extractores de aire en laboratorio	E	
1.17	Manta calefactora para muestras	G/5	

III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Almohadas con fundas	G/10	
3.2	Basurero de acero inoxidable	G/10	Con pedal, de 60 l
3.3	Colchón clínico	G/10	
3.4	Cubre hules	G/5	
3.5	Cubre camas	G/10	
3.6	Esqueleto adulto	E	
3.7	Frazadas	G/10	
3.8	Hules blancos para movilizar al paciente	G/5	
3.9	Juego de sábanas	G/10	Clínicas sin elástico
3.10	Lava pelo inflable	G/10	
3.11	Set demostración de heridas	E	Muestra diferentes tipos de heridas y grados
3.12	Torso desmontable	E	
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Artículos de escritorio	P	Lápices (plumones) color, set goma eva colores, papel (oficio y carta), cartulina, otros
4.2	Jabón de glicerina	P	
4.3	Alcohol gel	P	
4.4	Gorros desechables	P	Tamaño universal
4.5	Guantes de procedimiento estériles	P	Diferentes tamaños
4.6	Pechera completa	P	Desechable
4.7	Mascarilla con elástico	P	Tamaño universal
4.8	Caja plástica	P	Para desecho de material corto punzantes
4.9	Dispensador de jabón vertical	P	Acero inoxidable
4.10	Insumos de curación	P	Suero, gasa, torulas de algodón, cinta adhesiva, vendas, otros
4.11	Gafa transparente para protección ocular control fluidos corporales	P	
4.12	Jeringas	P	Intramuscular, endovenosa, intradérmicas, para-intravenosa
4.13	Paquete mariposas	P	21 g, 23 g, 25 g
4.14	Papel desechable	P	Para secado de manos
4.15	Set bisturíes	P	
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	No requiere material interactivo adicionales a los definidos en el plan común	-	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	No requiere normas y regulaciones adicionales a los definidos en el plan común	-	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	No requiere Software	-	

32.- ATENCIÓN DE PÁRVULOS

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Equipo amplificador de sonido	E	Parlantes incluidos
1.2	Equipo de audio	G/5	Con conexión a internet
1.3	Micrófono inalámbrico	E	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Afinador electrónico	G/5	
2.2	Balanza/báscula digital	E	
2.3	Estadimetro mecánico	E	Para niños y adultos
2.4	Termómetro digital	G/5	

III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Botiquín de primeros auxilios	E	
3.2	Camilla	E	Con baranda y tapas
3.3	Implementos de librería	G/5	Corcheteras, perforadoras, pistola silicona, otros
3.4	Música	E	Diferentes estilos y variedad, orientado a todos los niveles preescolares

3.5	Set de artículos deportivos	G/5	Conos, mancuernas, raquetas, bloques de esponjas, cuncuna, aros, pelotas, cuerdas, colchonetas, otros
1.	Recursos de Aprendizaje: Aquellos elementos que permiten desarrollar las oportunidades de aprendizaje para el logro del perfil de egreso de cada una de las especialidades señaladas en las Bases Curriculares para la formación diferenciada técnico-profesional. Estos recursos se agrupan en:		
3.6	Set de artículos didácticos	G/5	Materiales de terminados de aprendizaje para el logro del perfil de egreso de cada una de las especialidades señaladas en las Bases Curriculares para la formación diferenciada técnico-profesional. Estos recursos se agrupan en:
3.7	Set de instrumentos musicales	G/5	Perkussion (pandero, claves, metalofonos) viento (flauta) cuerda (guitarra) otros
a)	Máquinas y equipos: Aquellos destinados para utilizar, regular o dirigir la acción de una fuerza. Estos pueden recibir cierta forma de energía y transformarla en otra para generar un determinado efecto. Las máquinas y equipos permiten la transformación de materias primas en un objeto o producto.	G/5	Juegos de encajes, juegos lógicos, otros
3.8	Set de juegos	G/5	Normales, ayudas, diseños
3.9	Set de lijerías	I	Variados tipos
b)	Instrumentos: Aquellos que permiten comparar magnitudes físicas a través de la medición, sea analógica o digital. Los instrumentos pueden clasificarse de acuerdo con el tipo de magnitud que miden, tales como masa, tiempo, longitud, ángulos, temperatura, presión, velocidad y propiedades eléctricas.	E	Sillas, mesas, repisas, mudador, cunas con ruedas, cajas, aparos, otros
3.13	Teatrillos	G/5	
3.14	Teclado musical	E	
c)	Herramientas, implementos y utensilios: Aquellos elementos elaborados con metales, maderas, plásticos y fibras, utilizados para realizar un trabajo determinado y que generalmente se manejan manualmente. Para efectos de este Decreto se incluyen los elementos de protección personal (EPP) específicos para cada sector o área productiva o de servicio involucrada.	E	Cintas adhesivas, papelería variada, cartulinas, telas variadas, temperas, pinceles, mezcladores, lápices de colores y grafito, plastilinas, escuadras, pegamentos, otros
d)	Insumos y fungibles: Elementos que se utilizan o transforman para desarrollar un producto final o servicio.	P	
4.2	Cuerdas para guitarra	P	
e)	Material interactivo: Recursos físicos o virtuales que permiten la interacción del estudiante para realizar prácticas de aprendizaje.	P	Panales, guantes desechables, jabón, toallitas húmedas, toalla desechable, otros
f)	Materiales bibliográficos o material o recurso escrito, impreso, digital y multimedia, que contenga información de interés general y relativo a las especialidades.	P	Manchadas, platos, cubiertos, vasos, otros
4.5	Set de elementos de decoración	P	Lentejuelas, glitters, limpia pipas para manualidades, otros
g)	Software: Programa informático, para facilitar y diseñar las rutinas de los trabajos específicos de las especialidades.	P	
4.6	Set de maquillajes artísticos	P	
2.	Índice de Uso: La relación entre cada Unidad de recursos de aprendizaje en razón al número máximo de estudiantes recomendado. Categorías de índices de uso aplicados.	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	Muñecos RCP	E	Uno de lactante y uno de menor de seis años
a)	Individual (uno por cada estudiante).	E	Sexuados para realizar la acción de mudar
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
b)	G/2: Grupos de dos estudiantes (uno por cada dos estudiantes).		
c)	G/5: Grupos de cinco estudiantes (uno por cada cinco estudiantes).		
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
d)	G/10: Grupos de diez estudiantes (uno por cada diez estudiantes).		
e)	E: Uno por especialidad, resguardando su disponibilidad para cada curso que lo requiera.		
35. CONECTIVIDAD Y REDES			
f)	P: Cantidad definida de acuerdo con planificación docente (sólo aplica para insumos y fungibles).	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Access Point	G/2	
Artículo 3:	Los requisitos de infraestructura que deben cumplir los recintos del establecimiento educacional, se regirán por lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 548, del 1988, del Ministerio de Educación, y en el Decreto Supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, o aquellos que en el futuro los reemplacen. Asimismo, se debe contar con las instalaciones necesarias para el adecuado funcionamiento del equipamiento, procurando especialmente evitar riesgos a los estudiantes y a la comunidad educativa, y reducir posibles impactos que puedan producir en el medio ambiente.		
1.4	Router	I	Not book y PC de escritorio, para una y desarme)
1.6	Red de datos	I	1 Gbps operativa
1.7	Router	G/2	
Artículo 4:	El sostenedor o administrador es responsable del correcto y completo funcionamiento y operatividad de los recursos de aprendizaje requeridos para cada especialidad, debiendo realizar programas de mantenimiento preventivo y de renovación de los recursos, considerando la vida útil de cada uno. Se mandará no poner en riesgo a los estudiantes, al personal ni el desarrollo de las actividades de aprendizaje y evaluación.		
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
Artículo 5:	El establecimiento podrá contar con convenios de colaboración o contratos de arriendo con entidades externas, para el uso de máquinas y equipos exigidos en el presente Decreto, los que deben ser presentados en la solicitud de reconocimiento oficial de la especialidad de que se trate.		
2.3	Light source	G/10	
Artículo 6:	El sostenedor o administrador debe evidenciar que los profesionales de la educación de sus respectivos establecimientos educacionales cuentan con la formación académica y/o capacitación suficiente para el uso adecuado de los recursos de aprendizaje. Además, deberá contar con los manuales de operación y mantenimiento del equipamiento respectivo.		
2.5	Linterna inspección de fibra óptica	E	
2.5	Microscopio de fibra óptica	E	
2.6	Multímetro	G/2	
2.7	Power meter	E	Para fibra óptica
2.8	Reflectómetro	E	
Artículo 7:	Los insumos y fungibles requeridos por cada especialidad deben ser abastecidos por el sostenedor o administrador del establecimiento educacional, no siendo responsabilidad de los estudiantes, apoderados o profesores la provisión de los mismos.		
Artículo 8:	Para dar cumplimiento a lo anterior, cada establecimiento educacional debe contar con un procedimiento de abastecimiento de insumos y fungibles, con el objetivo de asegurar el acceso oportuno y suficiente de éstos, de manera que cada estudiante tenga las oportunidades para lograr los objetivos de aprendizaje propios de la especialidad y/o mención, de acuerdo con las actividades señaladas en la planificación docente.		
2.10	Tester de fuente de poder para PC	G/10	
2.10	Tester para cable UTP	G/10	
III	IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
Artículo 8:	Este procedimiento de abastecimiento debe ser presentado para el proceso de reconocimiento oficial de las respectivas especialidades.		
3.1	Antena sectorial para router	G/10	Yagi- otros
3.2	Antenas para router	G/2	Ommi
3.3	Contador de precisión para fibra óptica	E	
3.4	Crimpeadora	G/5	Ri 11- Ri45

3.7	Fusionadora de fibra óptica	E	
3.8	Linterna inspección de fibra óptica	E	
3.11	Ponchadora	G/5	Rj 11- Rj45 UTP
3.12	Ponchadora Kronc	G/2	
3.14	Rack de piso con bastidor	E	Boque 110 19" 42U
4.1	Alcohol Isopropilico	P	
4.3	Cables	P	UTP Cat 5e x 6
4.4	Canaletas y bandejas	P	Instaladas en laboratorio
4.6	Faceplate	P	Simple y doble



documento impreso desde www.bcn.cl/leychile el 24 del 04 de 2023 a las 11 horas con 44 minutos.

	(DIDACTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	Convención Binario, decimal, xexagecimal	G/5	
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	Norma A+220-801-220-802	E	Comp Tia A+220-801-220-802
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	No requiere Software	-	

34.- PROGRAMACIÓN			
I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Computador	I	Torre, monitor y teclado independiente, con conexión a red interna por wifi o cable
1.2	Disco externo	G/10	Disco estado sólido, SSD y normales, con diferentes tipos de conectores: IDE, SATA, USB
1.3	Impresora multifuncional	G/10	Con fotocopidora y scanner
1.4	Kit de hardware microcontroladores	G/5	Con microcontrolador, placa protoboard, sensores, servomotor, transistores, resistencias y cables. (Tipo Arduino, Starter Kit)
1.5	Macbook Pro	E	
1.6	Router	G/10	Con capacidad wifi
1.7	Servicio de intranet y conectividad	E	
1.8	Servidor de dominio	E	
1.9	Switch	G/10	Gabinete electrónico
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Amperimetro	G/5	
2.2	Lector biométrico	G/5	
2.3	Multitester	I	
2.4	Osciloscopio	E	
2.5	Power Supply Tester	G/5	
2.6	Tester de red	I	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Alfombra antiestática	I	
3.2	Cofre	G/10	Para disco externo compatible con equipo disco externo
3.3	Convertor IDE/SATA a USB	G/5	
3.4	Crimpreadora	G/5	
3.5	Elementos de protección personal EPP	I	Pulsera antiestática, guante electrónico, antiparras

3.6	Fuente de poder	G/5	Compatibles con equipos PC
3.7	Fuente imantada	G/5	
3.8	Rack	E	Para switch y servidor
3.9	Set de herramientas	G/5	Armado y desarmado de computadores
3.10	Sopladora	G/5	
IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Cables	P	UTP, Rj-45 Clase Cat5e, Cat6, otros
4.2	Conectores de red	P	Rj45 Cat5e y Cat6, cobertor sobrepuesto, faceplate, módulos hembra Cat5e, Cat6, otros
4.3	Dispositivos de red Ethernet	P	Access Point, extensores de red, routers, switches, cámara IP, otros
4.4	Papel Impresora	P	
4.5	Partes y piezas de computadores compatibles con PC para armar y desarmar	P	CPU, Tarjeta madre, Memoria RAM, Set de cables de conexión de datos, set de cables de corriente, CPU FAN, disipadores de calor, tarjetas de video, tarjeta de audio, Gabinetes, Discos duros, DVD Rom, tarjeta de red, tarjeta Wi-fi, otros
4.6	Pasta disipadora	P	
4.7	Set de limpieza	P	Pinceles, hisopos, alcohol, otros
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	Computador	G/5	Diferentes modelos y tipos, torre y notebook, para armar y desarmar equipos
VI	NORMAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	Manual de equipos de especialidad	E	
6.2	Manual de programación	E	Acorde a programación utilizada
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	IDE de desarrollo	E	Para aplicaciones web y de escritorio
7.2	Sistema gestor de base de datos	E	
7.3	Software de diseño de flujo y procesos	E	Para BPM y flujos de procesos
7.4	Software de diseño UI	E	Para Mockups o Wireframes
7.5	Software de gestión de aula	E	
7.6	Software de ofimática	E	
7.7	Software modelamiento de bases de datos	E	

35.- TELECOMUNICACIONES

I	MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
1.1	Access point decodificador DTH	G/2	
1.2	Alarmas IP	G/2	
1.3	Amplificador para cable coaxial	E	BTD, Bridge, otros. Instalada en el mensajero
1.4	Amplificadores de radiocomunicaciones	E	
1.5	Antena OFF set	E	
1.6	Antenas (sectorial banda 2,4 GHS)	G/2	Para Router Yagi, otras
1.7	Cámaras IP	G/2	
1.8	Central telefónica IP	E	Central con capacidad acorde al número de usuario
1.9	Extractor de soldadura	G/2	
1.10	Filtro DASA	E	
1.11	Filtro pasa bandas	G/10	
1.12	Fuente de poder	E	Para red coaxial y fibra óptica. Instalada en el mensajero
1.13	Fuentes de poder CC regulada 0 - 30V	G/10	
1.14	Fusionadora de fibra óptica	E	
1.15	Generador de audiofrecuencia	G/10	
1.16	Generador de radiofrecuencia	G/10	
1.17	Inyectores de potencia	E	Para red coaxial. Instalada en el mensajero
1.18	Mezclador de CATV	E	
1.19	Módulos de AM	E	
1.20	Módulos de FM	E	
1.21	Notebook	G/10	Con capacidad para programar router, access

			point, otros
1.22	Ponchadora Krone	G/2	
1.23	Router	G/2	Alámbrico e inalámbrico
1.24	Splitter red	E	Para red coaxial. Instalada en el mensajero
1.25	Swich de red	G/2	
1.26	Switch conversor de medio, VDR	G/5	
1.27	Tap para cable coaxial	E	Para red coaxial. Instalada en el mensajero
1.28	Tarjetas de red inalámbrica	E	
1.29	Teléfono IP	G/2	
1.30	Transformador 220/24 V con punto medio	G/5	
1.31	Trasmisor FM y AM	E	Análogo y digital
1.32	Variac	G/10	
II	INSTRUMENTOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
2.1	Analizador de espectro	G/10	
2.2	Analizador de fibra óptica	E	
2.3	Analizador de servicios digital HFC y CATV	E	
2.4	Analizador de tráfico	G/10	
2.5	Analizador de trama digital	G/10	
2.6	Certificadora de red	E	
2.7	Huinchita de medir metálica	G/10	
2.8	Inclinómetro	E	
2.9	Light source	G/10	
2.10	Medidor de campo radioeléctrico	E	
2.11	Microscopio de fibra óptica	E	
2.12	Multítester digital	G/2	
2.13	Osciloscopio digital	G/10	
2.14	Power meter	E	Para fibra óptica
2.15	Punta lógica	G/5	
2.16	Reflectómetro	E	
2.17	Satfinder digital	E	
2.18	Tester para cable UTP	G/10	
2.19	Wattmetro	E	
III	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
3.1	Amplificador para fibra óptica	E	Instalada en el mensajero
3.2	Antenas para router	G/2	Omni
3.3	Antenas para TV aéreas	G/10	Dipolo
3.4	Bastidor	G/5	Para instalar patch pannel, switch, router, otros
3.5	Canaletas y bandejas	G/5	Instaladas en laboratorio
3.6	Cautín	P	
3.7	Cortador de precisión para fibra óptica	G/2	
3.8	Cripeadora para cable coaxial	G/5	
3.9	Cripeadora para cable UTP	G/5	
3.10	Crucetas	E	Instaladas en postaciones
3.11	Deschaquetador para cable coaxial	G/5	
3.12	Deschaquetador para cable UTP	G/5	
3.13	Elementos de protección personal. EPP	I	Casco con legionario, antiparras, arnés de seguridad, cinturón de seguridad, guantes de cabritilla y guantes de goma
3.14	Engrapadora para uso telefónico	G/5	
3.15	Escala articulada aluminio	G/10	
3.16	Escalera telescópica aluminio	G/10	
3.17	Generador de tonos lápiz inductor	G/10	
3.18	Juego de alicates	G/2	Universal, punta, cortante
3.19	Kit alarma	G/10	
3.20	Kit circuito Cerrado de TV	G/10	
3.21	Kit de elementos antiestáticos	I	Pulsera y cubierta para mesón
3.22	KIT para preparación de fibra óptica	G/2	
3.23	Kit Portón Eléctrico	G/10	
3.24	Kit riego automático	G/10	
3.25	Kit televisión satelital	G/10	Antena, decodificador
3.26	Kit video portero	G/10	
...	Interna inspección de fibra	-	

3.27	Instrumentos de medición de fibra óptica	E	
3.28	Martillo	G/5	
3.29	Mufa de fibra óptica	G/10	
3.30	Mufa telefónica	G/10	
3.31	Nodo óptico	E	Instalada en el mensajero
3.32	Pistola de calor	G/10	
3.33	Ponchadora para cable UTP	G/2	Categoría 5e y 6
3.34	Porta cautín	G/2	
3.35	Rack de piso con bastidor	E	19" 42U
3.36	Set de alicates	G/2	Universal, de punta, cortante
3.37	Set de destornilladores cruz	G/2	
3.38	Set de destornilladores paleta	G/2	
3.39	Set de destornilladores perilleros	G/2	
3.40	Set de llaves	G/2	De boca y de tubo
3.41	Sopladora	G/10	
3.42	Soporte regleta Krone	G/2	
3.43	Taladro portátil para brocas de 0,1-13 mm	G/5	Con percutor

IV	INSUMOS Y FUNGIBLES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
4.1	Abrazaderas	P	
4.2	Alambre latching	P	
4.3	Alcohol-isopropílico	P	
4.4	Amarras plásticas	P	Distintas medidas
4.5	Cable Coaxial	P	RG6, .860, .715 para armado de conectores
4.6	Cable fibra óptica multimodo	P	
4.7	Cable UTP	P	Categorías 5e y 6
4.8	Capuchones para conectores Rj 11 y Rj 45	P	
4.9	Cinta aislante	P	
4.10	Componentes electrónicos activos	P	Amplificadores operacionales, circuitos integrados, otros
4.11	Componentes electrónicos pasivos	P	Resistencias, led, diodos rectificadores, otros
4.12	Conector base N crimpable	P	Hembra y macho
4.13	Conector base SMA	P	Hembra y macho
4.14	Conector para cable coaxial .860 y .715	P	Hembra y macho
4.15	Conector RJ 11	P	
4.16	Conector RJ 45	P	
4.17	Faceplate	P	Simple y doble
4.18	Grapas	P	
4.19	Kit limpieza fibra óptica	P	
4.20	Módulos	P	Rj 11, Rj 45
4.21	Módulos de red	P	
4.22	Patch panel	P	Categorías 5e y 6, 24 bocas
4.23	PIG Tail de fibra óptica	P	Con diferentes tipos de conectores
4.24	Protoboard	P	
4.25	Rollo velcro	P	
4.26	Rosetas telefónicas	P	
4.27	Soldaduras 40/60	P	
4.28	Soporte modular	P	10 x 50 mm
V	MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
5.1	Computadores	G/2	Notebook y PC de escritorio (para arme y desarme)
5.2	Convención binario, decimal, sexagesimal	G/5	
5.3	Postación	E	2 postes con crucetas, mensajero de alambre, cable de fibra óptica y cable coaxial .860 o .715
VI	NORMATIVAS Y REGULACIONES	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
6.1	Norma 802.20	E	
6.2	Normativa ITV -R	E	
6.3	Protocolo de Emisión Subtel	E	
6.4	Protocolos (ANSI/TIA o ETSI, etc.)	E	
VII	SOFTWARE	INDICE DE USO	OBSERVACIONES
7.1	Google Earth	E	Para predicción de enlaces radioeléctricos
7.2	Radio Mobile	E	Para predicción de enlaces radioeléctricos
7.3	Xirio	E	Para predicción de enlaces radioeléctricos