DICTAMEN UOC

IDENTIFICACIÓN PROCESO LICITATORIO
ID N°: 383559
DENOMINACIÓN: CO N° 05/2020 "Adquisición de lavamanos por SBE" - AD REFERENDUM"

Dando cumplimiento a la Resolución DNCP N° 1890/2020, ***"POR LA CUAL SE REGULA LA ESTIMACION DE PRECIOS Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PÚBLICAS EN EL MARCO DE LA LEY 2051/03"***, donde se requiere un dictamen por parte de la UOC de cada convocante, en relación a la **ESTIMACIÓN DE PRECIOS,** se suscribe el siguiente documento, en carácter de declaración jurada:
Se ha realizado una verificación de la documentación proveída por el ámbito solicitante, la Sección de Patrimonio, que está a cargo del Lic. Nelcy Gonzalez

Ante lo cual, se ha verificado que la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia se basa en los siguientes:

- Comparativo de precios obtenidos de:
  - 3 Presupuestos de posibles oferentes.

Los precios de referencia que se utilizan para el presente proceso utilizan los principios de base de toda contratación pública nacional que son: ECONOMIA Y EFICIENCIA, previstos en la ley 2.051/03, buscando las mejores condiciones (costo – calidad).-

Atendiendo a que lo requerido en este proceso son equipos de lavamanos, compuesto de secadores eléctricos, se solicita que los mismos sean instalados, y que la instalación cumpla con los parámetros utilizados en la construcción de la obra, de ahí que no se puede contar con historial, ni con precio de mercado o pagina web.

Además, para el proceso en cuestión, se ha procedido a la inclusión en el P.B.C de los estándares de evaluación de ofertas considerando precios referenciales, establecidos en el Art. 4° de la DNCP N° 1890/2020.-

ES MI DICTAMEN

PODER JUDICIAL
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES
VI Circunscripción Judicial

ABG. CARLOS A. ARRUA D.
JEFE DE SECCION
VI C. J. ALTO PARANA

Compromiso con la gente

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA

Fecha: __18__ de AGOSTO _____ de 2020

De conformidad con la **Resolución DNCP N° 1890** de fecha 7 de mayo 2020, se procede a realizar la confección del Precio de Referencia a ser aplicado al procedimiento de contratación individualizado como _____ "_____".

PARAMETRO UTILIZADO

A los efectos de la confección del precio, se utiliza el parámetro previsto por el Numeral _ 3_____ del Anexo de la Resolución DNCP N° 1890/2020:

Ítem	Descripción de bien, obra o servicio	Precio deHistórico de llamado ID (1)	Precio de Mercado o página web (2)	Presupuesto de Oferente (3)	Precio Referencial del llamado, considerando uno de estos factores: promedio de los tres precios de marcado, precio más bajo u otro mecanismo que sea pertinente (especificar)	Particularidad del rubro en el mercado
1	LAVAMANOS CON SECAMANOS Y DISPENSER			10.896.639	10.896.639	Se considera promedio de 3 precios referenciales de los posibles oferentes

Ítem N° ....1.	Fuentes (señalar la fuente: ID, Revista, Sitio web o Nombre de la Firma que proveyó el precio referencial)
Precio (1)	
Precio (2)	
Precio (3)	INGENIERIA 137-INNOVACION -LAS AMERICAS S.R.L. - SER-ING GROUP S.A.

Se adjunta al presente, copias de las referencias mencionadas en el cuadro precedente.

Observación: Los precios puestos en los llamados son referenciales, es decir, al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podría costar el bien) sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, mercado, competitividad y margen de utilidades no así la Convocante. Los precios de mercado son dinámicos, por lo tanto, pueden variar constantemente en función a las condiciones económicas no solo del país sino también de la región.

Preparado	Lic. Nelcy Gonzalez
Firma:	
Dependencia	Seccion de Patrimonio

PODER JUDICIAL
VI Circunscripción Judicial de Alto Paraná
SECCIÓN PATRIMONIO

Las Americas S.R.L.

MUEBLES CORPORATIVOS Y COMERCIALES PROYECTADOS

CIUDAD DEL ESTE, 12 de agosto de 2020

RAZON SOCIAL	CSJ -VI CIRCUNSCRIPCIÓN JUDICIAL ALTO PARANÁ	Nº :	
CONTACTO	LIC. NELCY GONZALEZ	R.U.C.:	
DIRECCION	CIUDAD DEL ESTE	TELEF.:	
REFERENCIA	COTIZACION DE LAVAMANOS	VALIDEZ:	30 DIAS
	licitaciones@ lasamericas.com .py		
ASESOR	Guillermo Mereles	CORREO:	

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	PRECIO	TOTAL
1	Lava mano con dispenser y secador con instalación, conforme a lo solicitado.	1	9.655.800	9.655.800
TOTAL, GENERAL CON IVA INCLUIDO				9.655.800

Las Americas S.R.L.

Guillermo Mereles Casco

Socio Gerente y Representante Legal

INGENIERIA 137
INNOVACION • TECNOLOGÍA • CALIDAD

INFO@137.COM.PY
WWW.137.COM.PY
+595 992 400137
COLON C/ RIO YHAGUY, FDO. DE LA MORA

Fdo. De La Mora, 14 de agosto de 2020

PALACIO DE JUSTICA CDE

Ing. Rebeca Godoy

Presente

LAVAMANOS HIGIÉNICO A PEDAL EN ACERO INOXIDABLE

LOS LAVAMANOS CON PEDAL O SENSOR SON IDEALES PARA LA CORRECTA HIGIENE DE MANOS, YA QUE ESTOS EVITAN LA MANIPULACIÓN DE LOS GRIFOS QUE PUEDEN ENCONTRARSE INFECTADOS.

ESPECIFICACIONES:

- Cuerpo fabricado en acero inoxidable AISI 304, cubierto en tres lados
- Fondo para montaje de elementos de higiene
- Accionamiento por medio de pedal
- Bacha en acero inoxidable **TRAMONTINA**
- Grifo en acero inoxidable con aireador (permite ahorrar 60% el uso del agua)- Medidas: Altura: 90 cm, Ancho: 50 cm, Profundidad: 44 cm / placa de montaje: 60 cm de alto

Incluye:

- ✓ Instalación de Toma de Agua para 20 puntos con caño termofusión de 32mm de diámetro y respectiva soportería.
- ✓ Instalación del Desagüe para 20 puntos con caño pvc soldable de 40mm de diámetro y respectiva soportería.
- ✓ Instalación del cableado eléctrico desde los respectivos tableros principales hasta los puntos de bajada con tablero de interconexión y llave de protección independiente, cables NYY y caño zincado según requerimiento y según disponibilidad del mercado (SEGÚN LO RELEVADO EN OBRA).

INFO@137.COM.PY
WWW.137.COM.PY
+595 992 400137
COLON C/ RIO YHAGUY, FDO. DE LA MORA

- ✓ Secamanos eléctrico con carcaza de acero inoxidable de 1200W de potencia, 220V de voltaje, tiempo de secado 7 a 10 segundos (según disponibilidad).
- ✓ Dispensador de jabón líquido de carcaza plástica de accionamiento manual
- ✓ Secamanos y dispensador montados en el panel de fondo de montaje

OBSEVACIÓN: Se recomienda una limpieza diaria con material desengrasante a todas las superficies del Lavamanos de Acero Inoxidable AISI 304 a fin de evitar manchas posteriores en el mismo.

Plazo de entrega: 18 días hábiles

PRECIO UNITARIO: 11.900.000 GS. *I.V.A. INCLUIDO*

2 PRESUPUESTO CAÑO TERMOFUSION

	DESCRIPCION	UN.	CANT.	PRECIO UNITARIO		SUB TOTAL		TOTAL
				MATERIAL	M.O	MATERIAL	M.O	
1	**ALIMENTACIÓN DE LAVAMANOS:**					**151.981.000**	**33.047.500**	**185.028.500**
1.1	piletas en acero inoxidable, kit(canilla, pedal, bacha), con logo de la institución ploteado en negro	UN.	20	4.030.000	324.000	80.600.000	6.480.000	87.080.000
1.2	DISPENSER DE JABON	UN.	20	85.000	15.000	1.700.000	300.000	2.000.000
1.3	SECAMANO EN ACERO INOXIDABLE 1.800 W	UN.	20	2.846.250	30.000	56.925.000	600.000	57.525.000
1.4	Boca de toma schusko	BC	20	180.000	180.000	3.600.000	3.600.000	7.200.000
1.5	Materiales para alimentación de agua con canos termo fusión	UN.	315	12.000	34.500	3.780.000	10.867.500	14.647.500
1.6	Materiales para desagüe de agua con canos soldables.	UN.	320	16.800	35.000	5.376.000	11.200.000	16.576.000
2	**TABLEROS**					**9.647.000**	**9.450.000**	**19.097.000**
2.1	Instalación de TM de 3x32 amp. Corte general	UD	4	198.000	360.000	792.000	1.440.000	2.232.000
2.2	Provisión e instalación de tablero de embutir metálico de 12 módulos	UD	2	450.000	180.000	900.000	360.000	1.260.000
2.3	Cableado de línea principal de 5 x 6 mm2 Mts	ML	90	40.500	25.000	3.645.000	2.250.000	5.895.000
2.4	Cableado de línea principal de 5 x 4 mm2	ML	60	30.500	25.000	1.830.000	1.500.000	3.330.000
2.5	Cableado de línea principal de 3 x 2,5 mm2 Mts	ML	60	23.500	25.000	1.410.000	1.500.000	2.910.000

2.6	Instalación de TM unipolar para circuito.	UD	20	28.500	120.000	570.000	2.400.000	2.970.000
2.7	Suministro	GL	1	500.000	0	500.000	0	500.000

SUB TOTAL MATERIALES	161.628.000
TOTAL MATERIALES + IVA	176.321.455

SUB TOTAL MANO DE OBRA	42.497.500
TOTAL MANO DE OBRA + IVA	46.360.909

TOTAL MATERIALES Y MANO DE OBRA IVA INCLUIDO PLANTA BAJA	222.682.364

Observación:

OBS.

- ***LOS DUCTOS DE LA LINEA TIGRE***
- ***LOS DISYUNTORES Y DIFERENCIALES SON SCHENEIDER / ABB***
- ***LOS TABLEROS SON ROKER***
- ***LAS PLACAS, PUNTOS Y TOMAS CAMBRE***

2. GARANTIA Y FORMA DE PAGO:

- LA GARANTIA DE LOS EQUIPAMIENTOS INSTALADOS ES DE 6 MESES CONTRA DEFECTOS DE FABRICACIÓN.
- NO CUBRE DAÑOS CAUSADOS POR MAL USO, DESCARGA ATMOSFÉRICA, DESCARGA ELECTRICA U OTRO TIPO DE DAÑOS INTENCIONALES O ACCIDENTALES.
- LA FORMA DE PAGO ES CON UNA ENTREGA DEL 35 % CON LA APROBACION DEL PRESUPUESTO Y EL SALDO CADA 25 DIAS SEGÚN EL AVANCE DE LA OBRA HASTA EL TÉRMINO DE LA INSTALACION.
- LA VALIDEZ DE LA PROPUESTA ES DE 15 DIAS.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA INSTALACION:

REQUISITOS PARA CALIFICACION POSTERIOR

Experiencia y Capacidad Técnica

El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento de experiencia y capacidad técnica:

El oferente deberá presentar copia de contratos ejecutados en trabajos de fabricación con acero inoxidable. Podrán corresponder a empresas públicas o privadas.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA INSTALACIÓN DE LAVAMANOS

INTRODUCCION

El oferente deberá incluir en los Precios Totales todos los costos en los que va a incurrir para poder concluir con el Contrato, conforme a las Especificaciones Técnicas. El oferente deberá verificar los cómputos y en los casos de diferencias u omisiones, deberá incluir en los Precios Totales de rubros los costos de las diferencias u omisiones.

El Contratista ejecutará y mantendrá el establecimiento con el debido cuidado y diligencia y proveerá toda la mano de obra y supervisión de la misma, materiales, equipo y todo lo demás, ya sea de naturaleza temporal o permanente, que sea necesaria para tal ejecución.

Toda parte o estructura del edificio afectada directa o indirectamente por los trabajos, deberán ser subsanadas de tal manera que no se visualicen superficies anormales, falta de similitud y/o desigualdades con respecto a los elementos o estructuras vecinas similares.

NORMAS GENERALES DE LOS TRABAJOS A SER EFECTUADOS

1. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución del trabajo.

2. Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato.

3. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que el Administrador del Contrato exija. Mantendrá en el sitio elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Paraguaya. Será condición para control de personal que en el casco se coloque el logotipo del Contratista y el número asignado al trabajador.

4. Vigilancia: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final del servicio.

5. Toda pieza componente del edificio que resultase dañada por malas prácticas del Contratista, serán reemplazadas por la Empresa Contratista sin que ello implique costo alguno para la Contratante.

6. Se deberá contemplar en los costos de los lavamanos la instalación de los mismos, considerando como mínimo las siguientes distancias.

ACCESO DE FUNCIONARIOS

Distancia aproximada entre lavamanos: 1.50m.

Cantidad: 8 unidades.

Toma de agua: La canilla más próxima se encuentra a 36m.

Cañería de desagüe: El registro de desagüe más próximo se encuentra a 14m.

Tablero eléctrico: El tablero eléctrico seccional más cercano se encuentra a 75m aproximadamente.

ACCESO DE MAGISTRADOS

BLOQUE A

Cantidad: 1 unidad.

Toma de agua: La canilla más próxima se encuentra a 6 m aproximadamente.

Cañería de desagüe: El registro de desagüe más próximo se encuentra a 6 m aproximadamente.

Tablero eléctrico: El tablero eléctrico seccional más cercano se encuentra a 10m aproximadamente.

BLOQUE B

Cantidad: 1 unidad.

Toma de agua: La canilla más próxima se encuentra a 25 m aproximadamente.

Cañería de desagüe: El registro de desagüe más próximo se encuentra a 25 m aproximadamente.

Tablero eléctrico: El tablero eléctrico seccional más cercano se encuentra a 10m aproximadamente.

BLOQUE C

Cantidad: 1 unidad.

Toma de agua: La canilla más próxima se encuentra a 12 m aproximadamente.
Cañería de desagüe: El registro de desagüe más próximo se encuentra a 12 m aproximadamente.
Tablero eléctrico: El tablero eléctrico seccional más cercano se encuentra a 10m aproximadamente.
BLOQUE D
Cantidad: 1 unidad.
Toma de agua: La canilla más próxima se encuentra a 28 m aproximadamente.
Cañería de desagüe: El registro de desagüe más próximo se encuentra a 28 m aproximadamente.
Tablero eléctrico: El tablero eléctrico seccional más cercano se encuentra a 10m aproximadamente.
ACCESO PARA EL PÚBLICO
Distancia aproximada entre lavamanos: 2.00m.
Cantidad:
Zona 1: 4 unidades.
Zona 2: 2 unidades.
Toma de agua:
Zona 1: La canilla más próxima se encuentra a 50m aproximadamente.
Zona 2: La canilla más próxima se encuentra a 45m aproximadamente.
Cañería de desagüe:
Zona 1: El registro de desagüe más próximo se encuentra a 50m aproximadamente.
Zona 2: El registro de desagüe más próximo se encuentra a 55m aproximadamente.
Tablero eléctrico: El tablero eléctrico seccional más cercano se encuentra a 32m aproximadamente.
BLOQUE E AUDITORIO
Cantidad: 2 unidades al exterior.
Toma de agua: La canilla más próxima se encuentra a 30m aproximadamente.
Cañería de desagüe: El registro de desagüe más próximo se encuentra a 25m aproximadamente.
Tablero eléctrico: El tablero eléctrico seccional más cercano se encuentra a 20m aproximadamente.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1- ALIMENTACIÓN ELECTRICA

a) Provisión y montaje de tablero de tablero seccional PARA LOS ACCESOS EN QUE SE PREVE CONTAR CON 6 Y 8 LAVAMANOS RESPECTIVAMENTE.

Se deberá proveer e instalar un tablero eléctrico de adosar de 12 TM con barras R,S,T + N + T.

Todos los conductores tendrán terminales tipo espiga para conexión a los bornes de las llaves TM.

La instalación del tablero incluye la provisión y colocación de disyuntores termomagnéticos y demás accesorios;

Disyuntores termomagnéticos trifásicos 3X32A;
Poder de corte mínimo en cortocircuito I: 25 kA;
Norma IEC 60947;
Tensión de servicio 380 V;
Longevidad mecánica: Al menos 20.000 maniobras;

Disyuntores termo magnético monofásicos 1X16A;
Poder de corte mínimo en cortocircuito I: 25 kA;

Norma IEC 60947;

Tensión de servicio 220 V;

Longevidad mecánica: Al menos 20.000 maniobras;

Lanzamiento de **conductor de cobre tipo NYY**, de sección mínima de 6mm² para alimentador del tablero de lavamanos, partiendo desde el tablero seccional ubicado en la sala técnica del subsuelo.

b) Provisión y montaje de circuito de alimentación eléctrica PARA LOS ACCESOS EN QUE SE PREVE CONTAR CON 1 LAVAMANOS.

Se deberá proveer e instalar un disyuntor termomagnético en el tablero seccional de la sala técnica ubicada en el subsuelo 2.

Todos los conductores tendrán terminales tipo espiga para conexión a los bornes de las llaves TM.

Lanzamiento de **conductor de cobre tipo NYY**, de sección mínima de 4mm² para alimentador de lavamanos, partiendo desde el tablero seccional ubicado en la sala técnica del subsuelo 2.

La instalación incluye la provisión y colocación de disyuntor termomagnético y demás accesorios;

Disyuntores termo magnético monofásico 1X16A;
Poder de corte mínimo en cortocircuito I: 25 kA;

Norma IEC 60947;

Tensión de servicio 220 V;

Longevidad mecánica: Al menos 20.000 maniobras;

c) Toma corriente para cada lavamanos

Provisión y colocación de toma corriente tipo schuko Se proveerá la instalación eléctrica necesaria para la puesta en funcionamiento de los secamanos con alimentación eléctrica monofásica.

Los electroductos en la pared serán del tipo caño zincado con sus respectivos accesorios (codos, uniones, conduletes), diámetro de 3/4" como mínimo.

La toma eléctrica, consistirá en la instalación de cajas de llave o de conexión, toma corriente 2P+ T – 16A, tipo schuko, y otros accesorios.

El conductor estará formado por conductores de hilos de cobre electrolítico blando, aislación en PVC BWF 70°C, antillama, multifilar.

No se admitirá la colocación de electroductos y/o cables inapropiados o de menor sección a lo indicado.

Se utilizarán tres conductores una para la fase, uno para el neutro y otro para la tierra, la sección de los conductores será de 4 mm². El cable de tierra de las tomas tipo schuko podrá ser de uso común, no así para los cables que corresponden a la fase y neutro que alimenten cada toma schuko.

2 - INSTALACION DE ALIMENTACION DE AGUA CORRIENTE Y DESAGUE DE LAVAMANOS

a) Alimentación de agua corriente

La instalación está proyectada y debe ser ejecutada para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos.

Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE.

El Contratista empleará personal competente y en número suficiente para la realización de las instalaciones en los plazos previstos.

La red de alimentación de agua corriente para los equipos lavamanos consta de tuberías de **polipropileno soldable por termofusión** de 32mm y 25mm con sus accesorios.

Deben seguirse escrupulosamente las especificaciones de colocación del fabricante. Básicamente se procede así:

1. Se deben tener las herramientas adecuadas y recomendadas por el fabricante, especialmente el termofusor limpio con un paño embebido en alcohol, bién fijo, y en buen estado.
2. Cortar siempre con la tijera especial, y no con sierra, para evitar rebabas
3. Limpiar la punta del caño y el interior del accesorio con un paño embebido en alcohol.
4. Marcar en el caño la medida apropiada de penetración (ver tabla).

5. Introducir simultáneamente y bien derechos el caño y el accesorio en sus respectivas boquillas del termofusor.

6. El accesorio debe llegar al tope de la boquilla macho, y el caño no debe sobrepasar la marca hecha en él.

7. Retirar el caño y el accesorio del termofusor cuando se cumplan los tiempos indicados (ver tabla).

8. Inmediatamente después se introduce el caño dentro del accesorio.

9. Frenar la introducción del caño cuando los dos anillos visibles que se forman por el corrimiento del material se hayan juntado.

10. Una vez suspendido el empuje, queda la posibilidad de de enderezar el accesorio y/o girarlo no más de 15º.

11. Dejar reposar durante el tiempo recomendado sin someter a ningún esfuerzo (ver tabla).

Diámetro (mm)	*Tiempo Calentamiento (seg.)*	*Intervalo Máximo p/ Acople (seg.)*	*Tiempo Enfriamiento (seg.)*	*Profundidad de Inserción (mm)*
20	*5*	*4*	*2*	*14.5*
25	*7*	*4*	*2*	*16.0*
32	*8*	*6*	*4*	*18.0*
40	*12*	*6*	*4*	*20,5*
50	*18*	*6*	*4*	*23,5*
63	*24*	*8*	*6*	*27.5*
75	*30*	*8*	*6*	*31.0*
90	*40*	*8*	*6*	*35.5*

Protección contra radiación solar, los fabricantes de los tubos deben garantizar que las tuberías expuestas se encuentren protegidas, con productos que contienen absorbentes de los rayos ultravioletas, mediante la utilización de vainas prefabricadas de polietileno expandido recubiertas con un film metálico aislante de alta resistencia al sol, y con cajas de metal en "U" invertida para protección mecánica en los sitios en que sea necesario.

Curvado de las tuberías. Estas pueden curvarse en frío o en caliente, permitiéndose hasta un radio igual a 8 veces el diámetro de la tubería en cuestión, tal como se expresa en la siguiente tabla:

Radio máximo (en mm) de curvatura en frío.

Ø tubo mm	*20*	*25*	*32*	*40*	*50*	*63*	*75*	*90*
Radio máx	*200*	*250*	*300*	*360*	*420*	*550*	*640*	*800*

Para curvaturas de radio inferior al de las curvas en frío se debe calentar el caño con un soplador industrial de aire caliente. Está prohibido el uso de secador de pelo o la llama de un pico de soldar plomo.

b) Desagüe de lavamanos

La instalación está proyectada para que se produzca una evacuación rápida y efectiva de todos los líquidos.

Para las tuberías (Ø 40 mm) se usarán tubos soldables de PVC.

El procedimiento para la ejecución de la junta soldable es el siguiente:

• Contar con lija, solución limpiadora y adhesivo.

- Lijar la superficie a unirse.
- Observar que encaje bastante justo los dos extremos de las tuberías.
- Limpiar las superficies a unir con la correspondiente solución.
- Distribuir uniformemente el adhesivo con un pincel en las dos puntas a unir.
- Encajar las piezas y dar un pequeño movimiento de rotación de ¼ de rosca.

En las conexiones (codos, tees, curvas, etc.), las puntas deben ser introducidas hasta el fondo de la campana. En las instalaciones aparentes, las conexiones deben ser fijadas con abrazaderas, para evitar el deslizamiento de las mismas. Se hace especial hincapié en que deben usarse siempre piezas especiales (codos, curvas, tees, etc.), y nunca puede usarse el fuego u otra forma de calentamiento para la confección de curvas o campanas.

Imagen de modo ilustrativa