



**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**

# **IMPLEMENTADOR LIDER DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD – ISO 9001**

**Sesión 08**

## 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

### 8.4.1 Generalidades

La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.

La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:

- a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;
- b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;
- c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.

La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos.

La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones



## 8.4.2 Tipo y alcance del control

La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.

La organización debe:

- a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;
- b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;
- c) tener en consideración:
  - 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
  - 2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;
- d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos



### 8.4.3 Información para los proveedores externos

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.

La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:

- a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;
- b) la aprobación de:
  - 1) productos y servicios;
  - 2) métodos, procesos y equipos;
  - 3) la liberación de productos y servicios;
- c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;
- d) las interacciones del proveedor externo con la organización;
- e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;
- f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo



## 8.5 Producción y provisión del servicio

### 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio

La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.

Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

- a) la disponibilidad de información documentada que defina:
  - 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar;
  - 2) los resultados a alcanzar;
- b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;
- c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;
- d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;
- e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;
- f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;
- g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;
- h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega

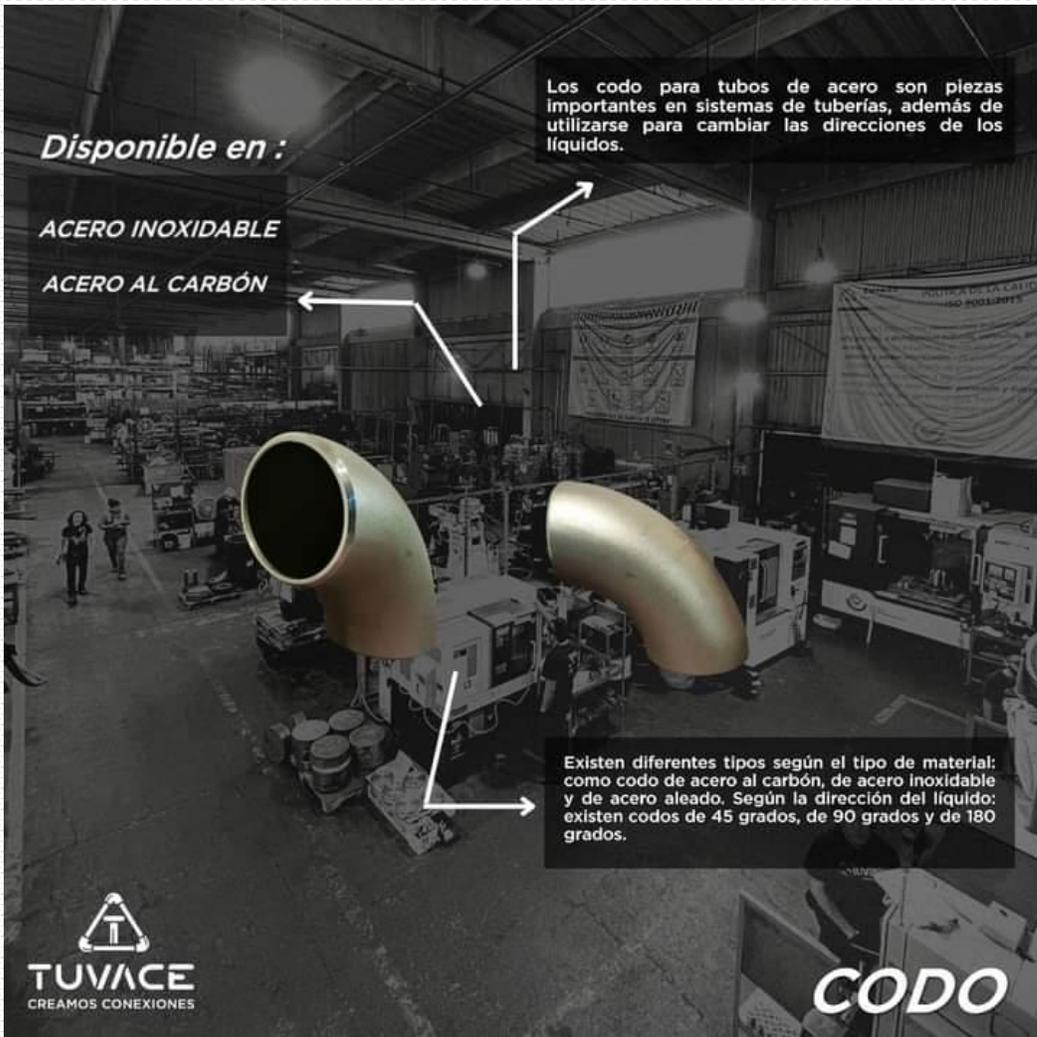
# PLANEACIÓN DE PRODUCCIÓN M-01

## TORNO DE CONTROL NUMERICO CNC (KIA TURNES)

PEDIDO	PART.	CLIENTE	FAB.	PRODUCTO	ACABADO	DIAMETRO	LARGO O RAD	CEDULA	LIBRAJE	MATERIAL	PROCESO
STOCK	2	CLIENTE 1	104	TAPON MACHO CAB. HEX.	NA	3/4"	NA	NA	NA	SA-105N	MAQUINADO
STOCK	1	CLIENTE 2	60	TAPON MACHO CAB HEX	NA	1/2"	NA	NA	3/6M	SA-105N	MAQUINADO
PO535171	1	CLIENTE 3	120	NIPLE SIN COSTURA	ROSCADO	1/2"	6"	C-80	NA	SA-312-T-304/L	MAQUINADO
100001327	1	CLIENTE 4	122	TAPON MACHO CAB. CUAD.	NA	3/4"	NA	NA	3/6M	SA-105N	ROSCADO
9ARN0359	1	CLIENTE 5	1	NIPLE CON COSTURA	ROSCADO	3/4"	4"	C-40	NA	SA-312-T304/L	ROSCADO
ALAMBRE	1	CLIENTE 6	10	PERNO PARA ENDEREZADORA	NA	NA	NA	NA	NA	SA-105N	MAQUINADO
PO537167	3	CLIENTE 7	48	NIPLE CON COSTURA	ROSCADO	1"	3"	C-40	NA	SA-312-304/L	MAQUINADO
PO537167	4	CLIENTE 8	24	NIPLE CON COSTURA	ROSCADO	1"	CC	C-40	NA	SA-312-304/L	MAQUINADO
STOCK	3	CLIENTE 9	500	TAPON MACHO CAB. HEX.	NA	3/4"	NA	NA	3/6M	SA-105N	MAQUINADO
STOCK	1	CLIENTE 10	500	TAPON MACHO CAB. CUAD.	NA	3/4"	NA	NA	3/6M	SA-105N	MAQUINADO
17082	3	CLIENTE 11	75	RED BUSHING	NA	1/2" X 3/8"	NA	NA	3/6M	SA-182-T-316/L	MAQUINADO
STOCK	1	CLIENTE 12	500	TAPON MACHO CAB HEX	NA	1/2"	NA	NA	3/6M	SA-105N	MAQUINADO

Programación de la Producción

Secuencia	Código	Producto	Pzs req	Tiempo fab/pza (min)	Tiempo de fabricacion de la corrida (min)	Tiempo de fabricacion de la corrida (hrs)	Tiempo de fabricacion de la corrida (días)	Fecha de inicio	Fecha de termino
1	R07-001	R-7	104	10.000	1040.0	17.3	0.7	01/12/2021 07:00	02/12/2021 00:20
2	R07-002	R-7	60	20.000	1200.0	20.0	0.8	02/12/2021 00:20	02/12/2021 20:20
3	R08-001	R-8	120	30.000	3600.0	60.0	2.5	02/12/2021 20:20	05/12/2021 08:20
5	R10-001	R-10	122	10.000	1220.0	20.3	0.8	05/12/2021 08:20	06/12/2021 04:40
6	R10-002	R-10	1	5.000	5.0	0.1	0.0	06/12/2021 04:40	06/12/2021 04:45
7	R11-001	R-11	10	9.000	90.0	1.5	0.1	06/12/2021 04:45	06/12/2021 06:15
8	R11-002	R-11	48	15.000	720.0	12.0	0.5	06/12/2021 06:15	06/12/2021 18:15
9	R13-001	R-13	24	40.000	960.0	16.0	0.7	06/12/2021 18:15	07/12/2021 10:15
10	R19-001	R-19	500	20.000	10000.0	166.7	6.9	07/12/2021 10:15	14/12/2021 08:55
11	R19-002	R-19	500	10.000	5000.0	83.3	3.5	14/12/2021 08:55	17/12/2021 20:15
12	R25-001	R-25	75	5.000	375.0	6.3	0.3	17/12/2021 20:15	18/12/2021 02:30



Disponible en :

ACERO INOXIDABLE

ACERO AL CARBÓN

Los codo para tubos de acero son piezas importantes en sistemas de tuberías, además de utilizarse para cambiar las direcciones de los líquidos.

Existen diferentes tipos según el tipo de material: como codo de acero al carbón, de acero inoxidable y de acero aleado. Según la dirección del líquido: existen codos de 45 grados, de 90 grados y de 180 grados.



**CODO**



### INSPECCION DE PRODUCCION

Cliente:	Nombre de Pieza:	N° de Parte:	Operación:		
Cliente 1	CODO	A100V05	CNC		
CARACTERÍSTICA DIMENSIÓN		1	2	3	4
		90°	8"		
Operador:	Sergio López	1	90	8	
No. Tarjeta Viajera:	OP-001-22	2	90	7.97	
Fecha:	11-09-22	Hora:	9:00	3	90
No. Pzas:	50	Maq.:	MQ-01	4	90
Tipo Inspección	Disposición	5	90	7.99	
Inicial	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	Notas:	Producto se mantiene dentro del estándar de producción		
X De Rutina	<input type="checkbox"/> No Conforme				

### 8.5.2 Identificación y trazabilidad

La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.

La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.

La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.



## PEDIDO DEL CLIENTE

NUM PEDIDO INTERNO	FECHA PEDIDO INTERNO	FECHA PROMESA ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	DIAS DE ATRASO2	FACTURA	FECHA FACTURA	CLAVE CLIENTE	ORDEN DE COMPRA	STATUS	CANTIDAD	MONEDA	CANTIDAD TERMINADA	CANTIDAD PENDIENTE
5017	01/08/2022	03/08/2022	04/08/2022	1			0771V6	PO56719	Entregado	92	MN	92	0
5019	01/08/2022	01/08/2022	01/08/2022				0715V3	9181107184	Entregado	103	MN	103	0
5021	01/08/2022	03/08/2022	03/08/2022				0772V5	18199	Entregado	43.31	MN	43.31	0
5024	01/08/2022	04/08/2022	05/08/2022	1			0770V6	TIN-593-2022	Entregado	114	USD	114	0
5025	01/08/2022	15/08/2022	18/08/2022	3			0491V3	CFE-0052-CSAAN-0011	Entregado	150	USD	150	0
5026	01/08/2022	07/11/2022	18/08/2022	-81			0021C	PO576931	Entregado	6	MN	6	0
5027	01/08/2022	07/11/2022	04/08/2022	-95			0021C	PO576978	Entregado	1000	MN	1000	0
5028	01/08/2022	03/08/2022	17/08/2022	14			0874C	AI 50048140	Entregado	1	USD	1	0
5029	01/08/2022	18/08/2022	19/08/2022	1			0745V2	6225	Entregado	26	USD	26	0
5030	01/08/2022	07/11/2022	25/08/2022	-74			0021C	PO576996	Entregado	12	MN	12	0
5031	01/08/2022	07/11/2022	04/08/2022	-95			0021C	PO576925	Entregado	1	MN	1	0
5033	01/08/2022	02/08/2022	08/08/2022	6			0747V5	PA028317	Entregado	9	MN	9	0
5034	01/08/2022	05/08/2022					0023C	KF50462	Pendiente	3.5	MN	0	3.5
5032	01/08/2022	22/08/2022	23/08/2022	1			0723V2	2507	Entregado	184	MN	184	0
5038	02/08/2022	11/08/2022	23/08/2022	12			0093CV3	DGMX4043	Entregado	42	MN	42	0
5039	02/08/2022	10/11/2022	05/08/2022	-97			0021C	PO577113	Entregado	63	MN	63	0
5040	02/08/2022	08/08/2022	11/08/2022	3			0779V6	129129	Entregado Parcialmente	420	MN	285	135

# COMPRAS

P.I.	IP	O.C. Cliente	SKU	PRODUCTO	U.M.	CANTIDAD PEDIDA	CANTIDAD EN COMPRAS	R.T	ESTADO	O.C. tuvac	Numero de partida	FECHA DE COMPRA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RECEPCIÓN
5006	5002	PO576854	Q708100	VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 1541 2"	PZA	4	4	Terminado	Entregado	7986	1	03/08/2022	05/08/2022	04/08/2022
5006	5003	PO576854	O900250	TUBO CON COSTURA SCH-STD/40 T-304/L 3/8"	MTS	18.3	18.3	Terminado	Entregado	7956	1	01/08/2022	03/08/2022	04/08/2022
5006	5004	PO576854	F301670	TEE NPT 150# HM 1/2"	PZA	25	25	Terminado	Entregado	7957	1	01/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
5006	5005	PO576854	F300790	RED. BUSHING NPT 150# HM 1" X 1/2"	PZA	10	10	Terminado	Entregado	7957	2	01/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
5006	5006	PO576854	Q601790	VALVULA BOLA 150# AC NPT 1-1/2" F466T	PZA	5	5	Terminado	Entregado	7958	1	01/08/2022	02/08/2022	05/08/2022
5006	5007	PO576854	F300800	RED. BUSHING NPT 150# HM 1" X 3/4"	PZA	10	10	Terminado	Entregado	7957	3	01/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
5006	5008	PO576854	P500156	NIPLE CON COSTURA NEGRO NPT/NPT SCH-40/STD AC 1" X 3"	PZA	10	10	Terminado	Entregado	7959	1	01/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
5018	5035	PO56745	Q600600	VALVULA CHECK 800# ACERO FORJADO ROSCADA 2" FIG-5540	PZA	3	3	Logistica	Prioridad 1	7953	1	01/08/2022	01/08/2022	29/07/2022
5019	5041	9181107184	Q708220	VALVULA DE 3 VIAS ACERO INOXIDABLE 1/2"	PZA	3	1	Terminado	Entregado	7955	1	01/08/2022	01/08/2022	01/08/2022
5020	5045	08443/07/22	D300150	BRIDA THRD RF 300# SA-105N 2"	PZA	10	3	Terminado	Entregado	7954	1	01/08/2022	05/08/2022	04/08/2022
5021	5048	18199	Q707920	CANALETA ALUMINIO 1/8" X 2-1/2" X 1-1/2"	PZA	1	1	Terminado	Entregado	7961	1	01/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
5021	5049	18199	Q700190	BARRA REDONDA ALUMINIO 1/2"	KGS	20	20	Terminado	Entregado	7961	2	01/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
5021	5050	18199	Q708280	BARRA REDONDA ALUMINIO 5/8"	KGS	21.56	21.56	Terminado	Entregado	7961	3	01/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
5021	5051	18199	D100030	BARRA REDONDA T-304/L 1/8"	KGS	0.75	0.75	Terminado	Entregado	7961	4	01/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
5024	5053	TIN-593-2022	M600230	CODO 90° RADIO LARGO SIN COSTURA SCH-STD/40 T-304/L 1"	PZA	67	67	Terminado	Entregado	7960	1	01/08/2022	02/08/2022	03/08/2022
5025	5059	-0052-CSAAN-C	G100520	CODO 90° NPT 3000# T-316/L 1/2"	PZA	50	50	Terminado	Entregado	7964	1	01/08/2022	05/08/2022	04/08/2022
5025	5061	-0052-CSAAN-C	L100040	TEE NPT 3000# T-316/L 1/2"	PZA	25	25	Terminado	Entregado	7964	2	01/08/2022	05/08/2022	04/08/2022
5025	5062	-0052-CSAAN-C	J100100	RED BUSHING 3000/6000# T-316/L 3/4" X 1/2"	PZA	25	25	Terminado	Entregado	7993	1	04/08/2022	08/08/2022	13/08/2022
5026	5063	PO576931	P500383	NIPLE CON COSTURA GALV NPT/NPT SCH-40/STD AC 1/4" X CC	PZA	6	6	Terminado	Entregado	7962	1	01/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
5028	5065	AI 50048140	Q708270	ACTUADOR ELECTRICO LQ415-200AREA LAVADO	PZA	1	1	Terminado	Entregado	7965	1	01/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
5029	5066	6225	E400030	BRIDA SW RF 150# T-304/L SCH-40/STD 1"	PZA	1	1	Terminado	Entregado	7995	1	04/08/2022	05/08/2022	05/08/2022

## COMPRAS

#	P.I	SKU	Producto	Fecha	Maquin	Tiene Material	Tiemp	Cantidad
1371-22-OC	4980	E900240	BRIDA BL RF 300# SA-105N 2"	01/08/2022			0	1.00
1221-22-OC	4894	F800890	CODO 90° SW 6000# SA-105 3/4"	01/08/2022			0	2.00
1229-22-OC	4880	Q702620	'120362 MEDIO COPLE 3000# SA-105 1-1/4" NPT X 1.312"	01/08/2022			0	200.00
4880-11	4880	Q702620	'120362 MEDIO COPLE 3000# SA-105 1-1/4" NPT X 1.312"	01/08/2022			0	155.00
1230-22-OC-1	4880	Q702590	'120364 MEDIO COPLE 3000# SA-105 1" NPT X 7/8"	01/08/2022			0	300.00
1231-22-OC-1	4880	Q701500	'120337MEDIO COPLE 14-NPT 3000# SA-105 3/4" X 1-1/2"	01/08/2022			0	500.00
1171-22-OC-1	4844	Q702620	'120362 MEDIO COPLE 3000# SA-105 1-1/4" NPT X 1.312"	01/08/2022			0	215.00
1196-22-OC-1	4836	D908340	BRIDA WN RF 300# SA-105N SCH-160 4"	01/08/2022			0	7.00
1152-22-OC	4831	K200040	TAPON MACHO CAB HEX 3000/6000# SA-105 1/2"	01/08/2022			0	115.00
1209-22-OC	4815	D904090	BRIDA WN RF 150# SA-105N SCH-80/XS 2-1/2"	01/08/2022			0	2.00
1159-22-OC	4798	D900300	BRIDA WN RF 300# SA-105N SCH-40/STD 2"	01/08/2022			0	3.00
	4774	4774	P900100 FIGURA 8 RF 150# SA-516 GR.70N 24"	01/08/2022			0	6.00
1167-22-OC-1	4761	Q701500	'120337MEDIO COPLE 14-NPT 3000# SA-105 3/4" X 1-1/2"	01/08/2022			0	508.00
4760-01	4760	D800030	BRIDA SO RF 150# T-316/L 1"	01/08/2022			0	4.00
1168-22-OC-1	4590	Q701510	'120338MEDIO COPLE 18-NPT 3000# SA-105 1/4" X 1-1/4"	01/08/2022			0	299.00
1997-22-OC	5013	F800540	CODO 90° NPT 3000# SA-105 1"	02/08/2022			0	20.00
1998-22-OC	5013	G200060	COPLE NPT 3000# SA-105 1"	02/08/2022			0	20.00
5013-01	5013	D600080	BRIDA SO RF 150# SA-105N 3"	02/08/2022			0	10.00
5013-01	5013	D600240	BRIDA SO RF 300# SA-105N 2"	02/08/2022			0	20.00
5013-01	5013	D600270	BRIDA SO RF 300# SA-105N 4"	02/08/2022			0	10.00
2002-22-OC	5013	D900060	BRIDA WN RF 150# SA-105N SCH-40/STD 2"	02/08/2022			0	10.00
5013-01	5013	D900290	BRIDA WN RF 300# SA-105N SCH-40/STD 1-1/2"	02/08/2022			0	5.00

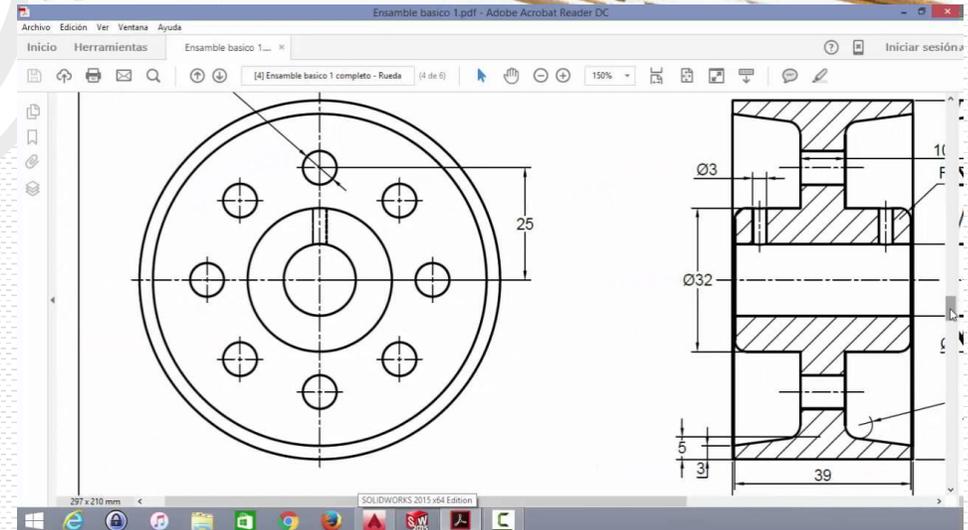
### 8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.

La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.

Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.

NOTA La propiedad de un cliente o de un proveedor externo puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales



#### 8.5.4 Preservación

La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

NOTA La preservación puede incluir la identificación, la manipulación, el control de la contaminación, el embalaje, el almacenamiento, la transmisión de la información o el transporte, y la protección



### 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.

Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:

- a) los requisitos legales y reglamentarios;
- b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;
- c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;
- d) los requisitos del cliente; e) la retroalimentación del cliente.

NOTA Las actividades posteriores a la entrega pueden incluir acciones cubiertas por las condiciones de la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios



### 8.5.6 Control de los cambios

La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.

La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión

## 8.6 Liberación de los productos y servicios

La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.

La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.

La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:

- a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;
- b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación



## 8.7 Control de las salidas no conformes

8.7.1 La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.

La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.

Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.

La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

- a) corrección;
- b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;
- c) información al cliente;
- d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

8.7.2 La organización debe conservar la información documentada que:

- a) describa la no conformidad;
- b) describa las acciones tomadas;
- c) describa todas las concesiones obtenidas;
- d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad