

**Nuevo Formato 6.2.(h) Información de referencia: Lista de revisión 656**

**(656 cuestionarios para la administración de planta)**

---

- 1. Control de procesos**
- 2. Control de operaciones**
- 3. Control de calidad**
- 4. (Análisis del valor)**
- 5. (Justo a tiempo)**
- 6. (Control de subcontratación)**

1. Control de producción.	
1.1 Lista de chequeo para evitar demoras en entregas.	
1	<b>Del lado del cliente.</b>
2	① ¿Se establece la fecha de entrega apropiada basada en un <i>lead time</i> de producción adecuado?
3	② ¿Se controla la capacidad disponible del proveedor, y se colocan pedidos de acuerdo con su capacidad?
4	③ ¿Se cambia la fecha de entrega considerando el <i>lead time</i> necesario, de acuerdo con el cambio del programa interno de producción?
5	④ ¿Se entregan planos y especificaciones precisos a los proveedores?
6	⑤ Cuando se hace un cambio de diseño y/o de especificación, ¿se toma en cuenta el <i>lead time</i> de producción necesario?
7	⑥ ¿Se esfuerza por agilizar la entrega de materiales, partes y herramientas?
8	⑦ ¿Se tiene establecido el sistema para tener el personal del proveedor en la empresa? (Come up system)
9	⑧ ¿Se visita a la planta del proveedor, para conocer el estado de avance y para orientar al proveedor?
10	<b>Del lado del proveedor</b>
11	① ¿Se revisa cuidadosamente la fecha de entrega del pedido recibido, y se da respuesta al cliente tomando en cuenta la capacidad de producción?
12	② ¿Se esfuerza por mejorar el cronograma de producción y el control de avance?
13	③ ¿Tiene establecido el sistema de control de calidad, y se estabiliza el proceso por las mejoras de operación?
14	④ ¿Tiene establecido el sistema de mantenimiento, para reducir fallas en las máquinas?
15	⑤ ¿Se esfuerza por aumentar la moral de los trabajadores a través de la administración laboral y del mejoramiento del medio ambiente industrial?
16	⑥ ¿Tiene establecido el sistema de control de entregas de materiales y partes adquiridos? ¿Tiene un sistema de inspección de recepción?
17	⑦ ¿Tiene establecida la operación estándar? ¿Se da orientación técnica al operador en cuanto a la operación que realiza?
18	⑧ ¿Se realizan esfuerzos para formar trabajadores multifuncionales? ¿Existe un sistema de apoyo para cubrir áreas más congestionadas de trabajo en la empresa?
19	⑨ ¿Se toman medidas para que los encargados del control de producción y los supervisores estén siempre conscientes de las fechas de entrega?
1.2 Lista de chequeo del control de producción.	
20	<b>Elaboración del programa de producción.</b>
21	① ¿Se elabora el programa de producción en forma ordenada, desde el programa de largo plazo hasta el programa de corto plazo?
22	② ¿Está establecido el programa mensual? ¿No se establece el programa del mes a fines del mes anterior? ¿No hay modificaciones frecuentes?
23	③ ¿Existen datos básicos necesarios para la programación, como el tiempo de ciclo estándar?
24	④ ¿Está estandarizada la producción?
25	⑤ ¿Participan los responsables de cada sector en la elaboración del programa de producción?
26	<b>Programa integral</b>
27	① ¿Existe una coordinación integral entre producción y ventas?
28	② ¿Existe disponibilidad presupuestaria que respalda el programa de producción?
29	③ ¿Existe una coordinación entre el programa de producción y el programa de adquisición y proveeduría?
30	④ ¿Existe una congruencia armónica entre el programa de producción y el cronograma de diseño y de adquisición y subcontratación?
31	⑤ ¿Es apropiado el plan de nuevos productos? Plan de ordenamiento de edificios, maquinaria y herramientas; programa de horas-hombre; programa de personal, reducción de horas-hombre.
32	<b>Programa detallado de producción</b>
33	① ¿Se determina el orden y método de ensamble y el tiempo de ciclo, de acuerdo con la ruta establecida?
34	② ¿Es adecuada la determinación de asientos asignados y asientos libres?

35	③	¿Se establecen programas por línea y por proceso, calculando horas-hombre necesarias? ¿Existen medidas para enfrentar el exceso y la falta de horas-hombre (personal, máquinas, etc.)?
36	④	¿Está estandarizado el calendario de producción?
37	⑤	¿Los materiales y piezas adquiridas son señalados claramente en <i>kanban</i> (tarjetas)?
38		<b>Control de avance.</b>
39	①	¿El programa de producción y las instrucciones de trabajo son señalados con claridad utilizando el método de <i>kanban</i> ?
40	②	¿Se sabe el grado de avance por proceso? ¿Se utilizan el POP (Point of Production) y la tabla de control de producción?
41	③	¿Se toman medidas rápidas para recuperar operaciones retrasadas?
42	④	¿Se lleva a cabo la producción de acuerdo con el programa?
43	⑤	¿Hay suficiente coordinación para el cambio de programa y para las operaciones atrasadas?
44		<b>Control de capacidad disponible.</b>
45	①	¿Se calcula la carga por línea y por proceso?
46	②	¿Es adecuado el método de coordinación entre el programa diario y la capacidad de máquina?
47	③	¿Se capacita al trabajador para que sea multifuncional?
48		<b>Control de material.</b>
49	①	¿Se controla por <i>kanban</i> los materiales en proceso?
50	②	¿Se jala por el proceso posterior el material en almacenamiento?
51	③	¿Es bueno el estado de conservación en el almacén?
52		<b>Control de datos sobre resultados reales.</b>
53	①	¿Se registran el volumen de producción y las horas trabajadas todos los días?
54	②	¿Se reportan los resultados de producción?
55	③	¿Se utilizan los resultados para elaborar el programa de producción o para calcular los costos?
56	④	¿Se tiene establecido el sistema de reporte?
57		<b>Función y sistema de administración.</b>
58	①	¿Conoce completamente la situación de la planta la oficina central?
59	②	¿Se controlan en forma integral los planes y programas?
60	③	¿Es adecuado el manejo de juntas de producción y de avance?
61	④	¿Son adecuados los formatos de cédulas y hojas; apropiado su método de control?
62	⑤	¿Están simplificados los procesamientos de trabajos administrativos?
63	⑥	¿Se transmiten rápidamente las instrucciones y los informes? ¿Se toman medidas ágiles para enfrentar las demoras y/o los accidentes?
64		<b>Administración del lugar de trabajo.</b>
65	①	¿Está estandarizada la operación? ¿Están documentadas las operaciones estándares? ¿La operación estándar es observada por todos los operadores?
66	②	¿Está establecido el método de estandarización? (Hoja de capacidad por parte, Hoja de combinación de operaciones estándares, Hoja de operación estándar, Hoja de instrucción de trabajo)
67	③	¿Está establecido el tiempo de ciclo?
68	④	¿Es completa la orientación de operación?
69	⑤	¿Se esfuerza positivamente por realizar las mejoras de operación?

70		<b>Administración del medio ambiente de trabajo.</b>
71	①	¿Se realizan las 4S?
72	②	¿Es adecuada la altura de la mesa de trabajo? ¿Están eficientemente distribuidos los materiales y las herramientas?
73	③	¿Están eliminados los 3 factores negativos del lugar de trabajo? (3 factores negativos: suciedad, trabajos pesados y trabajos peligrosos.)
74	④	¿Es adecuado el manejo de materiales?
75		<b>Control de máquinas y herramientas.</b>
76	①	¿Existe un responsable de control de máquinas y/o de herramientas?
77	②	¿Se realizan consistentemente mantenimiento y reparación?
78	③	¿Se realiza la inspección periódica?
79	④	¿Se controla el afilado y el tratamiento térmico de las herramientas?
80	⑤	¿Se controlan las herramientas? ¿Se registran herramientas prestadas?
81	⑥	¿Está establecido el diseño típico de las herramientas? ¿Está establecido el procedimiento de su adquisición y fabricación?
82	⑦	¿Existe un libro de equipos y máquinas?
83	⑧	¿Se registra por máquina y/o por equipo el tiempo perdido por descomposición, por cambio de herramientas, por ajuste, por cambio de partes, por paros momentáneos, por reducción de velocidad, y por defectos de proceso?

<b>2. Control de operación.</b>	
<b>2.1 Lista de chequeo básica de control del piso de producción.</b>	
84	<b>Seiri, seiton</b>
85	① ¿Están claramente señalados los pasillos, las áreas de trabajo y las áreas de almacenamiento?
86	② ¿Se controla el número total de cajas de partes?
87	③ ¿No hay materiales, partes y herramientas innecesarios sobre la mesa de trabajo?
88	④ ¿No hay objetos caídos en el área de trabajo?
89	⑤ ¿Está estandarizada la disposición de paletas?
90	⑥ ¿Están limpias las máquinas, las mesas de trabajo y los accesorios?
91	⑦ Están ordenadas y sólo con los objetos necesarios las repisas y las cajas de accesorios?
92	<b>Manejo de materiales.</b>
93	① ¿Existen tarjetas (kanban) para todos los materiales, partes y materiales en proceso? ¿Las tarjetas son identificables para todos?
94	② ¿Se saben las cosas que están en el almacén, exactamente dónde y en qué volumen?
95	③ ¿Están claramente identificados y colocados en el espacio determinado los materiales con poca rotación (sleeping stock) y los materiales sin rotación (dead stock)?
96	④ ¿Están claramente identificados las áreas de depósito de materiales irregulares?
97	⑤ ¿Se realiza la instrucción de trabajo a través de las tarjetas (kanban)?
98	⑥ ¿Se realiza el control de repuestos?
99	<b>Control de operación.</b>
100	① ¿Se estandarizan el volumen de producción y la carga de trabajo?
101	② ¿Se conoce el rendimiento y eficiencia diaria, a través de la tabla de control de producción y la tendencia de producción?
102	③ ¿Es rápida la reacción frente a los defectos generados? (3 chaku 3 gen)
103	④ ¿Se realizan operaciones paradas, para estabilizar el balance de la línea?
104	⑤ ¿Existe un sistema que para la línea al generarse alguna irregularidad?
105	⑥ ¿Se realiza una inspección al 100% en el proceso?
106	⑦ ¿Se les da a los trabajadores el tiempo necesario para sus actividades de círculo de calidad, en forma programada?
107	⑧ ¿Se señalan la capacidad y el resultado de producción por línea?
108	⑨ ¿Se conoce el tiempo necesario para el cambio de herramientas, y se esfuerza por reducirlo?
<b>2.2 Lista de chequeo para identificar desperdicios.</b>	
109	<b>Desperdicio por retrabajo.</b>
110	① Al comenzar un nuevo trabajo, ¿el operador pierde tiempo o pierde trabajo por mala explicación o mala instrucción? ¿No hay casos en que se le vuelve a dar la explicación después del inicio del trabajo?
111	② ¿El operador trae o busca partes necesarias después de haberse iniciado el trabajo?
112	③ ¿El operador busca planos o herramientas cuando está realizando la operación?
113	④ ¿No hay casos en que los inspectores difieren de opinión sobre un mismo fenómeno, por tener las normas de inspección incompletas?
114	⑤ ¿No hay retrabajos causados por la mala calidad del material?
115	⑥ ¿No hay retrabajos causados por los planos incompletos, o por la lectura errónea del plano?
116	⑦ ¿No hay retrabajos causados por los gauges no precisos?
117	⑧ ¿Están eliminados los trabajos de rebabeo de las piezas fundidas o forjadas?
118	⑨ ¿No se generan defectos por rayaduras causadas por el manejo de materiales dentro de la planta?

119	10	¿No hay operadores que interrumpen su trabajo para realizar el manejo de materiales?
120		<b>Desperdicio en material, material de consumo, herramientas, maquinaria y fuerzas.</b>
121	1	¿No hay ninguna fuga de aire o de agua en las juntas de la tubería?
122	2	¿Están bien mantenidas las herramientas?
123	3	¿Cortan bien los cuchillos?
124	4	¿Está estandarizado el control de proceso?
125	5	¿No se desperdician aceites?
126	6	¿No se utiliza un medidor entre varios operadores por no tenerlos en número suficiente?
127		<b>Desperdicio por no ordenamiento.</b>
128	1	¿No se dejan los desajustes de las herramientas y/o de las máquinas?
129	2	¿No hay riesgo de que alguien se tropiece y se lastime?
130	3	¿No hay casos en que se pierde de vista una ficha o una parte, y se busca por ella?
131	4	¿No se reduce la precisión del trabajo por polvo o basura, o se oxidan las piezas?
132	5	¿No hay cosas desparramadas en el pasillo?
133	6	¿No hay puertas inseguras, que causen inquietud o accidentes al pasar?
134	7	¿No está abierta o sin tapa la caja de switch?
135		<b>Desperdicio por falta de colaboración.</b>
136	1	¿No hay casos en que todo el mundo sabe la medida necesaria para el mejoramiento, pero no se habla de ella?
137	2	¿No hay buenas propuestas y/o excelentes ideas presentadas por operadores, pero que no se ponen en práctica?
138	3	¿Se apoya a otras áreas con gusto?
139	4	Cuando surge un problema, ¿se escucha la opinión de las personas involucradas?
		<b>2.3 Lista de chequeo para la mejora del layout.</b>
140		<b>Transportación.</b>
141	1	¿Se reciben y se envían los materiales en paletas, largueros y bastidores, en forma de unidad o de carga?
142	2	¿Llegan sin inspección y directamente al lado de la línea de producción la mayoría de los materiales transportados?
143	3	¿El material se transporta en una sola vez? ¿Es definitivamente necesario transportarlo? ¿Se toma medidas para reducir las veces de transportación?
144	4	¿Se lleva a cabo la transportación conjunta de diversos materiales?
145	5	¿Están cerca de la lateral de la línea los procesos que manejan materiales pesados?
146	6	¿Se realiza el transporte desde el área de recepción hacia el área de manufactura y ensamble, y luego al embarque, siguiendo el orden del proceso?
147	7	¿Se ha eliminado la transportación manual?
148	8	¿Se han minimizado las horas-hombre necesarias para la transportación?
149	9	¿Está sincronizada la línea de ensamble final con las sublíneas?
150	10	¿Está asegurado el espacio de pasillos?
151	11	¿Están cubiertas las bandas transportadoras y otras máquinas para la seguridad de los trabajadores?
152	12	Cuando existen algunas averías en las máquinas y bandas transportadoras, ¿están preestablecidos los procesos de flujo auxiliar, por donde pueden pasar las partes?
153	13	¿El operador del proceso posterior puede iniciar de inmediato después de terminar el proceso anterior?
154	14	¿Están eliminadas las causas de demora y/o de cuello de botella?
155	15	¿Permite el layout realizar una inspección al 100%?
156	16	¿Permite el diseño del proceso el cotejo de inventario directamente en el piso de producción?

157	17	¿Están distribuidos los espacios para el almacenamiento en los lugares apropiados entre los procesos?
158	18	¿Están eficientemente utilizadas las máquinas automáticas, como montacargas y camiones?
159		<b>Control de producción.</b>
160	1	¿Se mantiene la calidad del producto?
161	2	¿Se aprovecha plenamente el espacio del piso?
162	3	¿Están dispuestas las máquinas de acuerdo con el orden de manufactura?
163	4	¿Están instaladas las máquinas de tal forma que facilita la alimentación del material, las composturas y el mantenimiento?
164	5	¿Son multifuncionales los operadores?
165	6	¿Están eliminados los obstáculos de los pasillos y de las entradas? ¿Están claramente separados los espacios para la transportación de los pasillos para peatones?
166	7	¿Están cerca de los usuarios las salas de herramientas, para que puedan pedirlos sin caminar mucho?
167	8	¿Están fuera del pasillo las partes móviles de las máquinas?
168	9	¿Hay espacios disponibles para ampliar las líneas?
169	10	¿Pueden los supervisores y los jefes supervisar toda el área del sector?
170	11	¿Están dispuestas las máquinas de acuerdo con el orden del proceso?
171	12	¿Existen mesas o cubículos para el trabajo de control?
172	13	¿Se utilizan apropiadamente las máquinas y equipos económicos?
173	14	¿Se da mantenimiento a los equipos?
174	15	¿Se toman medidas para prevenir los ruidos?
175	16	¿Se mejoran los trabajos peligrosos para que sean seguros?
176		<b>Edificio.</b>
177	1	¿Se calcula el peso que se ejerce al piso?
178	2	¿Hay espacios de holgura para agregar columnas, muros y/o soportes?
179	3	¿Son flexibles los cableados, y se conectan a la máquina con una sola operación?
180	4	¿Son adecuados los lugares y el tamaño de las salidas y las salidas de emergencia?
181	5	¿Es apropiada la iluminación?
182	6	¿Se aprovecha plenamente la luz natural?
183	7	¿Es apropiada la ventilación del lugar de trabajo como conjunto?
184	8	¿Están consideradas la calefacción y el dispositivo de aire acondicionado?
185	9	¿Está plano el piso? ¿Está horizontal?
186	10	¿Se estudia el costo de energéticos?
187	11	¿No reciben daños por humo y olin, o por las inmundicias de alguna planta cercana?
188	12	¿Recibe la planta la auditoría necesaria de las autoridades pertinentes?
189	13	¿Permite la disposición de equipos la aplicación sencilla de 5S?
190	14	¿Permite el ancho del pasillo y de la puerta el fácil movimiento de vehículos cargados de paletas y largueros?
191	15	¿Abren y cierran automáticamente las puertas?
192	16	¿Es fácil la reparación del edificio?
193	17	¿Se han tomado suficientes medidas de seguridad sísmica?
194	18	¿Se tienen suficientes equipos de contraincendio?

195		<b>Diseño del producto.</b>
196	①	La disposición de las máquinas, ¿está hecha en torno al flujo del producto?
197	②	¿Es fácil el cambio de layout en los casos del cambio, mejoramiento y/o rediseño del producto?
198	③	¿Es fácil la modificación de equipos?

<b>3. Control de calidad.</b>	
<b>3.1 Lista de chequeo para la introducción y promoción del control de calidad total.</b>	
199	<b>Envergadura de la promoción.</b>
200	① ¿Se promueve a nivel de toda la empresa?
201	<b>Proceso de promoción.</b>
202	① ¿Se ha hecho la declaración del presidente al introducir el CCT?
203	② ¿Se ha establecido la oficina de promoción del CCT?
204	③ ¿Está claro el objetivo de su introducción?
205	④ ¿Se ha elaborado el plan de implementación? ¿Se llevan a cabo las actividades de acuerdo con el plan?
206	⑤ ¿Se realiza el diagnóstico del control de calidad? ¿Se revisa y se modifica el plan de implementación de acuerdo con los resultados del diagnóstico?
207	<b>Capacitación del control de calidad.</b>
208	① ¿Se lleva a cabo la capacitación en forma programada?
209	② ¿Participan en los seminarios, cursos y conferencias externos?
210	③ ¿Se realiza la capacitación en ingeniería industrial, ingeniería de valor y JIT (Justo in Time) paralelamente?
211	<b>Administración por política.</b>
212	① ¿Se indican las políticas a nivel de toda la empresa?
213	② ¿Se señalan las políticas, y ¿se hace el control con base en ellas?
214	③ ¿Se establece el plan empresarial de largo plazo, de donde derivan las políticas anuales?
215	④ ¿Están claramente señaladas las políticas del presidente? ¿Los directores y los jefes departamentales desarrollan estas políticas siguiendo los programas de implementación?
216	⑤ ¿Se revisa el grado de alcance? ¿Se establecen las políticas del siguiente año con base en el análisis de resultados?
217	⑥ ¿Están claramente señaladas las políticas de calidad?
218	<b>Aseguramiento de calidad.</b>
219	① ¿Se realiza la administración río arriba, como el desarrollo de nuevos productos y/o el desarrollo técnico?
220	② ¿Se registran los problemas importantes de calidad, y se realiza análisis?
221	③ ¿Está establecido el sistema de aseguramiento de calidad? ¿Se hacen las actividades de aseguramiento de calidad en forma organizada?
222	<b>Actividades del círculo de calidad.</b>
223	① ¿Se realizan periódicamente las actividades del círculo de calidad? ¿Todos los círculos participan en la presentación de resultados?
224	② Los círculos de calidad, ¿cubren no sólo las áreas de la planta, sino también las áreas administrativas, de ventas y de servicio?
225	③ ¿Se registran los grupos en la oficina de promoción?
226	④ ¿Participan en las presentaciones regionales? ¿Han recibido algunos premios?
227	⑤ ¿Los efectos son los esperados?
228	<b>Administración.</b>
229	① ¿Está elaborada la lista de puntos de control para cada puesto? ¿Se realizan los trabajos de control con base en esta lista o en las políticas establecidas?
230	② ¿Se realiza el control por función, como el siguiente? ( a. Control de desarrollo de nuevos productos, b. Aseguramiento de calidad, c. Control de costos, d. Control de volumen de producción)
231	③ ¿Están ordenados las herramientas para el control de trabajo, como hoja de ruta, diagrama de control y estándares de operación?
232	<b>Efectos.</b>
233	① ¿Se logran los siguientes resultados por la introducción del CCT? (a. Reducción de defectos, b. Incremento de ventas, c. Incremento de utilidades)

234		<b>Consolidación.</b>
235	①	¿Se utilizan habitualmente los conceptos de ingeniería industrial, de control de calidad, de ingeniería de valor y de JIT?
236	②	¿Existe una buena comunicación vertical y horizontalmente?
237	③	¿Se experimenta (el administrador) la superación personal hacia el nivel de excelencia? (Llegar al nivel del experto de primera línea.)
<b>3.2 Lista de chequeo para el control de reclamos</b>		
238		<b>Políticas empresariales.</b>
239	①	¿"La calidad primero" se considera como la misión de la empresa? ¿Se considera como prioridad NO.1 al cliente, y se difunde el concepto de la calidad hasta el último rincón de la empresa?
240	②	¿Está establecida la política de control de reclamos? ¿Se llevan a cabo las medidas contra reclamos? ¿Tiene establecido la empresa un comité para auditar los reclamos?
241	③	¿Están claramente señalados los trabajos de los sectores involucrados en el control de reclamos? ¿Están establecidas las responsabilidades y facultades de cada sector?
242	④	¿Existen un organigrama y un diagrama de flujo relacionados con (1), (2) y (3)? ¿Están documentados los reglamentos para el control de reclamos, las facultades y responsabilidades y los reglamentos detallados de trabajo al respecto?
243		<b>Función del Comité de Aseguramiento de Calidad.</b>
244	①	¿Se revisan las políticas de control de reclamos, el sistema de control y los procedimientos para resolver los reclamos?
245	②	¿Se dictaminan los reclamos importantes?
246	③	¿Tienen establecidas las definiciones, los nombres y los términos relacionados con el reclamo? ¿Se clasifican los reclamos por el grado de importancia?
247	④	¿Existen estándares para la compensación?
248	⑤	¿Se confirma la implementación de medidas de urgencia y de medidas fundamentales para enfrentar los reclamos?
249	⑥	¿Se toman medidas correctivas para eliminar problemas captados por el análisis de reclamos? ¿Se confirma la situación de implementación de estas medidas correctivas?
250	⑦	¿Se realiza la auditoría sobre el control de reclamos?
251	⑧	¿Se estudian el método y el estado de control de reclamos de las empresas de competencia?
252	⑨	¿Está compuesto el Comité de Aseguramiento de Calidad por los responsables de cada sector relacionado con reclamos, como los sectores de servicio y de ventas?
253	⑩	¿Se realiza la solución de reclamos en torno a la oficina establecida en el sector de aseguramiento de calidad o de control de calidad?
254	⑪	¿Se investiga y se analiza el estado de reclamo de otras empresas?
255	⑫	¿Existe la coordinación necesaria entre los diferentes sectores relacionados con el control de reclamos?
<b>3.3 Lista de chequeo para el control de reclamos.</b>		
256		<b>Objetivo del control de reclamos.</b>
257	①	¿Cuando el cliente queda afectado por un defecto del producto, ¿se toman medidas correctivas ágilmente para recuperar el nivel de servicio, y para eliminar la desconfianza y la inconformidad del cliente?
258	②	¿Se toman medidas para evitar la recurrencia del defecto con base en la información de reclamos y para contribuir al incremento del nivel de calidad?
259	③	¿Se eliminan las quejas y las inconformidades del cliente en el uso del producto, para recuperar su confiabilidad y para asegurar el mercado y ampliar los canales de comercialización?
260	④	¿Se contabilizan y se analizan los reclamos para conocer los puntos débiles y los defectos del producto y las tendencias del uso del cliente? ¿Estos datos se utilizan para mejorar el producto?
261		<b>Funciones del control de reclamos.</b>
262	①	¿Se reciben los reclamos del cliente, se estudia su contenido, se toman medidas y se recupera rápidamente el nivel de servicio?
263	②	¿Se buscan las causas del reclamo, se toman medidas fundamentales para evitar recurrencias y corregir la situación?
264	③	¿Se estudian los reclamos existentes y potenciales, y se retroalimentan los datos a las áreas pertinentes de la empresa?
265	④	¿Se mejora el contrato cuando existen imperfecciones?
266	⑤	¿Se llevan a cabo los servicios de postventa que aumenten la confianza del cliente?

267	⑥	¿Se eliminan los errores de diseño, de planos, de operación y de inspección?
268	⑦	¿Se elimina la calidad excesiva?
269	⑧	¿Se utilizan los datos para mejorar el proceso?
270	⑨	¿Los encargados del diseño van, con frecuencia, al piso de producción?
271	⑩	¿Dejan de comprar materiales de mala calidad?
272	⑪	¿Existe un sistema ordenado del control de cambios de planos?
273	⑫	¿Se revisa el sistema de aseguramiento de calidad de las plantas subcontratistas?
274	⑬	¿Se esfuerzan por aumentar la capacidad real de las técnicas de producción?
275	⑭	¿Las envolturas y los empaques toman en cuenta la calidad del producto?
<b>3.4 Lista de chequeo para conocer la tendencia de reclamos.</b>		
276	①	Los reclamos aumentan cuando el mercado es de vendedores, y se reducen cuando el mercado es de compradores.
277	②	Los reclamos son más frecuentes cuanto se trata de productos muy costosos y de muchos años de duración.
278	③	Los reclamos son más frecuentes cuando se trata de productos de menor calidad y de precio más alto en comparación con los productos similares de otras empresas.
279	④	Los reclamos se concentran en las descomposturas iniciales de nuevos productos.
280	⑤	Los reclamos aumentan a medida que se incrementa el nivel cultural y el nivel de vida.
281	⑥	Los reclamos se incrementan con el cambio del medio ambiente de su uso.
282	⑦	Los reclamos dependen de la subjetividad del usuario.
283	⑧	Para tomar medidas contra el reclamo, es necesario considerar las ideas del cliente.
284	⑨	Los reclamos se incrementan a medida que el producto se hace más complejo, diversificado y sofisticado.
285	⑩	Mientras más alto se haga el nivel de calidad, se tiende a incrementar la exigencia de calidad del cliente.
286	⑪	Los reclamos se hacen más frecuentes cuando el método de operación del producto es difícil.
287	⑫	El producto que tenga una tasa de rechazo interno en los procesos genera reclamos, aunque la inspección del producto terminado sea muy rigurosa.
288	⑬	Los reclamos se generan cuando el nivel del servicio de postventa y la capacidad técnica de los distribuidores sea baja.
289	⑭	Los reclamos se generan cuando se activan los movimientos de consumidores.
290	⑮	Los reclamos se generan cuando las competencias sacan al mercado buenos productos.
291	⑯	Los reclamos se hacen fuertes al no recibir reacciones inmediatas.
292	⑰	Generan reclamos los productos que causen ruido, vibración y/o contaminación atmosférica.
<b>3.5 Lista de chequeo de procedimientos para resolver reclamos.</b>		
293	<b>Recepción de reclamos.</b>	
294	①	¿Existe una ventanilla para recibir reclamos?
295	②	¿Está señalada claramente hacia afuera la ventanilla de recepción de reclamos?
296	③	¿Está claramente indicada en el instructivo la ventanilla de recepción de reclamos?
297	④	¿Registra todos los reclamos recibidos el área de recepción?
298	⑤	¿Se realiza con sinceridad la solución de reclamos, cuidando de no lastimar el sentimiento del usuario?
299	⑥	¿Existen formatos necesarios, como cédula de comunicación del reclamo y/o cédula de recepción del reclamo?
300	⑦	¿Se solucionan rápidamente los reclamos?
301	⑧	¿Existe una comunicación rápida en cuanto a los reclamos importantes?
302	⑨	¿Se clasifican los reclamos de calidad entre defectos fatales, graves, pequeños y mínimos? ¿Se solucionan de acuerdo con su gravedad?
303	⑩	¿Se clasifican los reclamos en las categorías A (graves), B (medianos), C (pequeños) y D (especiales), y se solucionan de acuerdo con su categoría?
304	⑪	¿Tiene establecidas las normas de solución de reclamos?

305	10	¿Tiene estipuladas las normas de solución de reclamos?
306		<b>Estudio de reclamos.</b>
307	1	¿Realiza el sector de control de calidad el estudio de reclamos?
308	2	¿Tiene el sector de control de calidad los conocimientos detallados del producto, de diseño, de técnicas de producción, de procesos de fabricación, de distribución física y de ventas?
309	3	¿Se esfuerzan por estudiar los reclamos los sectores de diseño y de fabricación?
310	4	¿Se identifican las causas de reclamos y se toman medidas para evitar la recurrencia?
311	5	¿Se comunican al sector de ventas y otras áreas involucradas los resultados del estudio y el contenido de las medidas tomadas?
312		<b>Reglas para tomar medidas de solución. -¿Son apropiadas las medidas de emergencia?</b>
313	1	Retrabajo y cambio de partes.
314	2	Devolución y sustitución.
315	3	Descuento.
316	4	Compensación.
317	5	Suspensión de embarque, suspensión de fabricación, y recuperación de productos embarcados y en existencia.
318		<b>Medidas correctivas.</b>
319	1	¿En cuanto a los reclamos graves, se toman decisiones entre los responsables, mediante discusiones en el Comité de Reclamos?
320	2	¿Sirven las medidas correctivas tomadas para aumentar la calidad, para incrementar el nivel de servicio y para evitar la recurrencia?
321		<b>Respuesta al reclamo.</b>
322	1	Aunque la causa del reclamo sea por falta del usuario, ¿se explica la causa con sinceridad?
323	2	¿Se explica a los minoristas y a los distribuidores sobre la respuesta al reclamo?
324		<b>Medidas contra el reclamo.</b>
325	1	¿Se revisa de nuevo el producto en las etapas de diseño, de fabricación, de inspección y de ventas?
326	2	¿Se revisa el sistema para evitar la recurrencia?
327	3	¿Se elaboran las estadísticas de reclamos semestralmente, por producto, modelo, causa y fenómeno, para analizarlas y tomar medidas pertinentes?
328	4	¿Tiene establecida la fórmula para calcular los costos para resolver los reclamos, incluyendo gastos, materiales desechados y horas-hombre?
329	5	¿Se incluyen en el presupuesto los gastos necesarios para la compensación por devolución, para hacer las pruebas y estudios, y para los exámenes de reproducción?
330	6	¿Se recaba la información para conocer reclamos potenciales, a través de encuestas y entrevistas con los usuarios, de los técnicos de servicio, de los reparadores, minoristas, distribuidores y monitores?
331	7	¿Se hace la auditoría del control de reclamos?
332	8	¿Se revisan de inmediato las condiciones de fabricación y el registro de inspección del producto reclamado?
333	9	¿Se tiene las reglas de solución de reclamos, las que se manejan apropiadamente?
334	10	¿Se celebran las juntas para tomar medidas para evitar la recurrencia?

<b>4. Ingeniería de valor (análisis de precio).</b>	
<b>4.1 Lista de chequeo sobre las políticas de desarrollo de nuevos productos.</b>	
335	<b>Políticas.</b>
336	① ¿Se invierten más del 5% de ventas anuales como inversión anticipada para el desarrollo de nuevos productos?
337	② ¿Están determinados los pasos por seguir para desarrollar un nuevo producto, desde el establecimiento de normas y el diseño, hasta la fabricación de prototipos y la producción masiva? ¿Se sigue este procedimiento en realidad? ¿Se observa la regla de no
338	③ ¿Se aprovechan en los desarrollos futuros no sólo los informes técnicos de casos exitosos sino también el registro de procedimientos y los resultados de los casos fracasados?
339	④ ¿El empresario mismo establece las tareas de desarrollo del nuevo producto a los trabajadores? ¿Se establece la organización para desarrollar el producto con aplicación de tecnologías de punta, y se invierten recursos financieros, equipos y personal para
340	⑤ ¿Se realizan los estudios de mercado y se idean productos que satisfagan las necesidades del cliente por adelantado? ¿Se sacan estos productos al mercado con la oportunidad apropiada, y se tienen productos exitosos?
341	⑥ ¿Se acumulan los know-how de las técnicas de diseño, y se elaboran manuales de diseño que contengan estos know-how? ¿Se utilizan estos manuales con éxito en la capacitación de los técnicos y en los trabajos diarios del diseño?
342	⑦ ¿Se utiliza la información técnica (monografías de investigación, información de mercado y de patente) para el desarrollo de productos?
343	⑧ ¿Se compran en el mercado los productos de otras empresas para aplicarles pruebas comparativas con los productos propios? ¿Se evalúan los productos ajenos en su empaque, señalamiento, manuales, presentación general, calidad, funcionalidad y confiabilidad
344	⑨ ¿Se introducen los métodos de confiabilidad en la etapa del diseño del producto, y se logra un alto nivel de confiabilidad y de seguridad utilizando el manual de diseño? ¿Se confirma la confiabilidad y la seguridad por pruebas de confiabilidad antes de c
345	⑩ ¿Se integran, como una tarea para el futuro, los conceptos de economía de recursos energéticos en el desarrollo de nuevos productos? ¿Se desarrollan productos que no dañen la naturaleza al ser desechados, y no causen contaminación?
346	⑪ En el momento de producción de un nuevo producto, ¿se normalizan los estándares de diseño y los procedimientos de fabricación en piloto antes de la producción masiva para reducir a cero los problemas? ¿Se confirma el control de flujo inicial en el piloto
347	⑫ ¿Se realizan las actividades planeadas, para lograr grandes reducciones del costo (más del 10%) cada año?
348	<b>Ventas</b>
349	① ¿Se reúne y se analiza la información de estudios de mercado y de los consumidores para captar las necesidades de usuarios? ¿Se desarrollan y se lanzan oportunamente los buenos productos y servicios que estén de acuerdo con las necesidades existentes?
350	② ¿Se estudia el nivel de calidad exigida por los usuarios? ¿Se revisa la calidad de los productos en el transporte y almacenamiento estableciendo reglas para ello? ¿Se toman medidas pertinentes rápidamente, cuando se presentan los reclamos?
351	③ ¿Tiene la empresa una lista completa de clientes, que se utiliza para visitarlos periódicamente y para realizar la promoción de ventas? ¿Se obtienen buenos resultados por esta medida?
352	④ ¿Tiene informaciones actualizadas sobre productos con más venta, o sobre la situación de la industria? ¿Los usuarios están contentos con la empresa, porque les proporciona información oportuna?
353	⑤ ¿Se evalúan los productos de otras empresas que se venden en el mercado en comparación con los productos propios (calidad, funcionalidad, precio, diseño, operabilidad, etc.)? ¿Estos datos son retroalimentados al desarrollo y otras áreas técnicas de la em
354	⑥ ¿Son de alta utilidad bruta más de un 20% de los productos de la empresa?
355	⑦ ¿Más del 50% de las ventas provienen de los nuevos productos desarrollados en los 5 últimos años (nuevos negocios)?
356	⑧ ¿Los clientes son las empresas de primera clase?
357	⑨ ¿Aumenta en más del 20% el número de usuarios por año? ¿Se mantienen los usuarios de siempre?
358	⑩ ¿Para los consumidores, son claros y fáciles de entender los instructivos y los manuales del producto?
359	⑪ ¿Tienen los vendedores suficiente conocimiento del producto, y explican los puntos de cuidado del manejo del producto y los métodos correctos de operación?

360	12	¿Se conservan los repuestos y refacciones hasta que se deje de utilizar el producto, en las condiciones que no causen la degeneración en la calidad? ¿Se revisa periódicamente la calidad de los repuestos, además de un chequeo de calidad que se vuelve a re
361	13	¿Se esfuerza por racionalizar el trabajo y por economizar los recursos humanos con el fin de reducir los costos de distribución física? ¿Se esfuerza por reducir los costos de transporte?
362	14	¿Se analizan la planeación y el resultado, como las ventas programadas y reales por producto, las metas de utilidad y las utilidades comerciales, el presupuesto y los gastos de ventas, etc., para reflejar los resultados en las actividades comerciales con
363	15	Al elaborar un plan de ventas ¿se analizan los datos propios de ventas y también los datos externos?
<b>4.2 Lista de chequeo del diseño.</b>		
364		<b>Generalidades.</b>
365	1	¿Cuál es su función?
366	2	¿Es necesario esa función?
367	3	¿No cuesta más caro lo que realmente vale la función?
368	4	¿Son equilibrados el precio y el costo?
369		<b>Hoja de especificaciones.</b>
370	1	¿Satisfacen las especificaciones las demandas del cliente?
371	2	¿No están incluidas las demandas no necesarias en las especificaciones?
372	3	¿No significa la reducción de costos el cambio de especificaciones?
373		<b>Diseño.</b>
374	1	¿No existen contradicciones en las demandas de funciones?
375	2	¿No sobrepasa el diseño las demandas funcionales?
376	3	¿Son necesarias todas las propiedades del diseño?
377	4	¿No hay mejores métodos para satisfacer una función?
378	5	¿No será demasiado costoso mantener una tolerancia tan rigurosa?
379	6	¿No hay un cambio de diseño que pueda ahorrar partes?
380	7	¿No se podrá utilizar partes estandarizadas?
381	8	¿No se podrá economizar las partes estándares por algún cambio de diseño?
382	9	¿No hay partes más económicas que cumplan la misma función?
383	10	¿No hay cambio de diseño para simplificar alguna parte?
384	11	¿No será aplicable un diseño que permita utilizar herramientas estándares de inspección?
385	12	¿No se podrá utilizar partes diseñadas para otro producto?
386	13	¿No se puede utilizar materiales más económicos?
387	14	¿No habrá materiales más apropiados?
388	15	¿No hay algún nuevo material utilizable?
389		<b>Método de fabricación.</b>
390	1	¿No será posible integrar, simplificar u omitir procesos?
391	2	¿Serán necesarios todos los procesos de maquinado?
392	3	¿Será necesario el acabado superficial? ¿No será posible aplicar un acabado más grueso?
393	4	¿No se podrá modificar las exigencias del acabado para reducir costos?
394	5	¿No se podrá aplicar el diseño que permita utilizar las herramientas de corte estándar?
395	6	¿No se podrá utilizar otros materiales más fáciles de procesar?
396	7	¿No podrá utilizar otros aditamentos de fijación que permita omitir el corte de machuelo?

397	⑧	¿No podrá utilizar tornillos soldados en lugar de orificios machueados?
398		<b>Ensamble.</b>
399	①	¿No se podrá sustituir con una parte integral dos o tres piezas separadas?
400	②	¿No habrá algún mecanismo de fijación de nuevo desarrollo, para acelerar la velocidad de ensamble?
401	③	¿Son estándares todos los tornillos y tuercas?
402	④	¿No se podrá utilizar gauges estándares?
403		<b>Calidad, confiabilidad, funcionalidad y mantenibilidad.</b>
404	①	¿No se exige un nivel innecesariamente alto de calidad, confiabilidad y mantenibilidad?
405	②	¿Satisface el producto las exigencias de funcionalidad y de condiciones ambientales?
406	③	¿No se realizan inspecciones y pruebas no necesarios?
407	④	¿Es fácil aplicar el mantenimiento al producto?
408	⑤	¿No será posible aligerar el peso del producto, a través del cambio de materiales y/o del diseño?
409		<b>Capacitación de técnicos e ingenieros.</b>
410	①	¿Existen programas de capacitación y entrenamiento?
411	②	¿Se esfuerza por incrementar el nivel técnico básico?
412	③	¿Se esfuerza por incrementar el nivel técnico especializado?
413	④	¿Tiene la empresa la capacidad técnica número uno en el giro industrial al que pertenece?
414	⑤	¿Tiene la empresa la conciencia del costo?
415	⑥	¿Se cultivan la creatividad, imaginación e ingenio?
416	⑦	¿Envía la empresa a su personal a los seminarios técnicos?
417	⑧	¿Envía la empresa a su personal a las reuniones externas, como las de colegios?

<b>5. Just in Time.</b>	
<b>5.1 Lista de chequeo para introducir la mejora JIT.</b>	
418	<b>Unificación de pensamientos entre los altos directivos.</b>
419	① ¿Se deducen las necesidades de mejora de la imagen ideal que se tiene de la planta?
420	② ¿Tiene calculada la rotación del capital total, de productos, de materiales en proceso, y de materias primas? ¿Tiene calculado el valor agregado por persona?
421	③ ¿Se conoce la realidad de desperdicios en la planta propia, y se elabora el plan para eliminar los desperdicios existentes?
422	④ ¿En la primera etapa de la mejora, están incluidos los siguientes rubros? (Implementación de las 5S)
423	<b>Mejora del layout.</b>
424	Conversión en línea de manufactura, Medidas contra defectos, Medidas de mantenimiento, Sistema de propuestas de mejora, Organización de círculos de control de calidad, Conversión en línea de la fabricación de prototipos
425	<b>Capacitación para la mejora.</b>
426	① ¿Pueden leer los estados financieros? ¿Tienen la capacidad de análisis y de solución de problemas?
427	② ¿Se hizo la capacitación en estandarización en colaboración con el sector de ventas?
428	③ ¿Se hizo la capacitación en estandarización en colaboración con el sector de ventas? ¿Están establecidas las metas de la mejora: estandarización de ventas → estandarización de producción → producción diaria → producción horaria → determinación del tiempo de ciclo → establecimiento de la operación estándar?
429	<b>Eliminación de desperdicios.</b>
430	① ¿Se realiza la capacitación para conocer las claves para identificar los desperdicios y para realizar mejoras eliminándolos?
431	② ¿Se lleva a cabo la eliminación de desperdicios, con la participación de todos?
432	<b>Línea en forma de U.</b>
433	① Crear un flujo. ¿Entienden todos la necesidad y el significado de crear una línea?
434	② ¿Comprenden todos el significado del avance manual, flujo de piezas individualizadas y la producción sincronizada?
435	③ ¿Se hizo el layout de equipos y máquinas de acuerdo con el orden de manufactura?
436	④ ¿Se da prioridad a la tasa de operación del personal, más que a la tasa de operación de las máquinas?
437	⑤ ¿Están familiarizados todos al concepto de flujo de piezas individualizadas?
438	⑥ ¿Se establece el objetivo de acortar el lead time ?
439	⑦ ¿Está establecida la directriz de mejora: conexión de procesos → un trabajador que se encarga de varios procesos → establecimiento del número estándar de piezas disponibles → eliminación del desbalanceo de materiales en proceso?
440	<b>Estandarización de ventas.</b>
441	① ¿Se realiza la estandarización de ventas en coordinación con el sector de producción?
442	<b>Análisis ABC.</b>
443	① ¿Se realiza el análisis de producción y se documenta el concepto del flujo de producción? - Agrupar en unidades los procesos de manufactura de partes. - Conjuntar como un proceso preparatorio los complicados procesos de manufactura de partes. - Hacer que las partes subcontratadas se entreguen en unidades.
444	② ¿Se mejoraron procesos cuello de botella, que tienen largas horas de procesamiento?
445	<b>Mejoras del proceso.</b>
446	<b>Manufactura.</b>
447	① ¿No podrá un operador encargarse de diversos procesos?
448	② ¿No podrá eliminarse algún proceso?

449	③	¿No podrá ser realizada por un operador el trabajo realizado por dos?
450	④	¿Qué pasará si se invierte el orden de procesos?
451	⑤	¿Se hace el cambio de herramientas en menos de 10 minutos?
452	⑥	Utilizar herramientas. Elaborar mejores dispositivos de fijación. Construir dispositivos para evitar errores por descuido.
453	⑦	Eliminar ajustes y fabricar piezas de buena calidad desde el primer momento.
454		<b>Transportación.</b>
455	①	¿Se elimina el desperdicio por sobrantes no necesarios?
456	②	¿Está minimizada la distancia de transportación?
457	③	¿Se ha eliminado la transportación manual?
458	④	¿Se ha minimizado el lote por transportar?
459		<b>Inspección.</b>
460	①	¿Está integrada la inspección en el último proceso de la línea en forma de U?
461	②	¿Están instalados los herramientas y dispositivos para evitar errores por descuido, para que no se presenten errores en la operación?
462	③	¿Está sólidamente establecido el concepto de "3 choku 3 gen"?
463	④	Al generarse algún defecto, ¿se detiene de inmediato la línea, para indagar las causas del defecto?
464		<b>Estancamiento.</b>
465	①	¿Está determinado el número de materiales en proceso?
466	②	¿Se aplican full work system y no work system ?
467	③	¿Se aplica el control visual en el almacén?
468	④	¿Está organizado el almacén para aplicar primeras entradas y primeras salidas?
469		<b>Análisis de ruta.</b>
470	①	¿Se ha realizado el análisis de ruta?
471	②	¿Se agrupan los procesos similares?
472	③	¿Se fabrican en un proceso preparatorio o en un subproceso las partes que requieren de muchas horas-hombre, y no se integran en el proceso de ensamble?
473	④	Se selecciona un proceso básico que tiene características de ser el denominador común máximo de todos los procesos. ¿Se hace el layout en torno al proceso básico?
474	⑤	Los procesos poco frecuentes o muy especiales se consideran como procesos ociosos. ¿Se eliminan estos procesos ociosos en el layout, aunque se tiene que tener equipos?
475		<b>Proyecto de layout.</b>
476	①	¿Se sincronizan los procesos preparatorios, de manufactura, de ensamble y de inspección, para que los productos fluyan sin problemas?
477	②	¿Se esfuerza por incrementar el indicador de movilidad, teniendo equipos apropiados de transportación y modificando mesas de trabajo?
478	③	¿Se implementan mejoras para crear flujos, conectando un proceso con otros procesos?
479	④	¿Están determinados los lugares de almacenamiento?
480	⑤	¿Se esfuerza por crear líneas con economía de operadores?
481	⑥	¿Se esfuerza por mejorar el método de cambio de herramientas?
482	⑦	¿Se hace dibujos del proyecto como conjunto?
483	⑧	¿Se hace un layout apropiado para realizar la producción en tiempo de ciclo?
484		<b>Equipos.</b>
485	①	¿Se tienen equipos pequeños que se colocan entre líneas?
486	②	¿Se hace el entrenamiento para posibilitar el flujo de piezas individualizadas?
487		<b>Apoyo mutuo.</b>
488	①	¿Se realizan entrenamientos para que un operador ayude al operador contiguo cuando la línea se desbalancea?

489		<b>Operación de la línea.</b>
490	①	¿Empezando por la producción en lotes, se reduce el tamaño del lote a la mitad en varias ocasiones, hasta llegar al flujo de piezas individualizadas?
491	②	¿Se toman medidas para que no haya personal ocioso aunque haya equipos ociosos?
492	③	¿Tiene elaboradas la lista de capacidad por parte, las hojas de combinación de operaciones estándares, las hojas de operación estándar, y las hojas de instrucción del trabajo?
493	④	¿Se revisa la producción realizada en la tabla de control de producción?
494	⑤	¿El flujo de materiales está de acuerdo con el orden de las tarjetas (kanban) ?
		<b>5.2 Lista de chequeo de las bases de layout.</b>
495	①	¿Se establece el layout tomando en cuenta el flujo de materiales y productos, el movimiento del personal y el flujo de información?
496	②	¿Se combinan, con eficiencia, los equipos y el flujo de materiales y de personal?
497	③	¿Se elimina el layout de asignación múltiple de máquinas, con un operador y varios equipos similares alrededor de él (layout de jaula de pájaros)?
498	④	¿Se elimina el layout de islas alejadas, que causa desbalanceo desde el punto de vista de la línea como conjunto?
499	⑤	Operación de flujo: ¿Se realiza la operación sin interrumpir el flujo, mientras que avanza el proceso?
500	⑥	Operación de transporte: ¿Se utiliza la banda transportadora entre los procesos como un simple medio de transporte?
501	⑦	¿Las operaciones con la banda transportadora sirven como un medio de motorización para la producción continua?
502	⑧	¿No se transporta por la banda algo que no es necesario transportar por una banda?
503	⑨	¿No se ha convertido la banda transportadora en una especie de depósito de cosas?
504	⑩	¿Se determina la velocidad de la línea de acuerdo con el tiempo de ciclo, y no con el tiempo habitual de trabajos diarios?
505	⑪	¿Están dispuestos los equipos para estar de acuerdo con el tiempo de ciclo?
506	⑫	¿Se esfuerza por tener un layout de economía de personal, combinando operaciones estándares?
507	⑬	¿Se realiza la fabricación de productos individualizados por avance manual?
508	⑭	¿Se realiza el control por SPH?
		<b>5.3 Lista de chequeo del control visual.</b>
509		<b>2S.</b>
510	①	¿Existen áreas determinadas para fumadores?
511	②	¿Están claramente señalados los pasillos y las áreas de trabajo, almacenes y depósitos?
512	③	¿Existen lugares determinados para colocar cosas no necesarias?
513		<b>Control de avance.</b>
514	①	¿Se conocen los retrasos y avances en el calendario de producción o en la gráfica de avance?
515	②	¿Se conoce la producción actual por la tabla de control de avance de trabajo y/o por una tabla electrónica?
516		<b>Control de proveedores.</b>
517	①	¿Se conocen los retrasos y avances de la entrega real contra el programa, a través de la tabla de control de entregas?
518	②	¿Se conoce la situación de partes faltantes?
519		<b>Control de calidad.</b>
520	①	¿Se conocen los resultados de inspección de inmediato?
521	②	¿Se sabe de inmediato el número y la tasa de defectos?
522	③	¿Existe un lugar determinado para depositar productos defectuosos?
523		<b>Control de materiales.</b>
524	①	¿Están claramente señalados los almacenes y/o los depósitos de materiales?
525	②	¿Están de acuerdo las tarjetas (kanban) con los materiales?

526		<b>Control de operación.</b>
527	①	¿Se realizan los trabajos por combinación de operaciones estándares?
528	②	¿Se conoce la situación irregular de operación, proceso, máquinas y equipos por las lámparas de aviso?
529	③	¿Está claramente señalado el tiempo de ciclo?
530		<b>Control de personal.</b>
531	①	¿Se conoce la distribución del personal en la línea a través de la tabla de distribución del personal?
532	②	¿Se conocen las personas que no se han presentado a trabajar?
533	③	¿Se conoce dónde está el trabajador, fuera de su lugar o por prestar apoyo a otras áreas?
534		<b>Control de herramientas.</b>
535	①	¿Se conoce dónde están y cuánto hay de herramientas, herramientas y medidores?
536	②	¿Se conoce el estado de mantenimiento de herramientas, herramientas y medidores?
537	③	¿Se sabe de inmediato el estado de mantenimiento de los equipos?
<b>5.4 Lista de chequeo para mejorar el cambio de herramientas.</b>		
538		<b>Puntos claves.</b>
539	①	¿A los operadores excelentes los han convertido en cambiadores de herramientas?
540	②	¿Se realiza el entrenamiento para mejorar la habilidad en el cambio de herramientas? ¿Se hace la capacitación en <i>shitsuke</i> ?
541	③	¿Tiene elaborada la empresa el procedimiento para el cambio de herramientas?
542	④	¿Se han eliminado grúas y garruchas? ¿Todos los materiales se transportan en los bogies especiales?
543	⑤	¿Están eliminados los desperdicios por aflojar y quitar los tornillos y abrazaderas?
544	⑥	¿Se ha reducido el número de aprietes que se debe dar a los tornillos?
545	⑦	¿Se utilizan guías para aplicar SEMS?
546	⑧	Cuando se reduce el tiempo del cambio del herramental, ¿se reduce también el inventario en el almacén?
547	⑨	¿Se realiza la demostración del cambio de herramental y/o se analiza el procedimiento por video?
548	⑩	¿Se realizan las mejoras para lograr el cambio en menos de 10 minutos y luego el cambio de un paso?
549	⑪	¿Se esfuerza por acostumbrarse a la mejora hasta la mecanización?
550	⑫	¿Están ordenados los depósitos de herramientas, y en juego las herramientas? ¿Se realiza el control por color? ¿Se lleva a cabo los preparativos previos al cambio?
551		<b>Trabajo de ajuste.</b>
552	①	¿Están eliminadas las operaciones de ajuste?
553	②	¿Se fabrican productos de buena calidad desde el principio? (Utilizar taper chuck, Utilizar pernos, Cambio rápido (quick change), Utilizar espaciadores, Cambio en bloque, Utilizar compactadores, Utilizar tuercas-rodete (nut runner))
554		<b>Reducir el tiempo de preparación fuera de máquina de herramientas.</b>
555	①	¿Se hace el juego de herramientas, moldes y herramientas de corte?
556	②	¿Se realiza la uniformización de partes a través de la ingeniería de valor?
557	③	¿Se uniforma la vida útil de las herramientas de corte?
558	④	¿Se minimiza el tiempo de paro de las líneas?
559	⑤	¿Se aprovechan equipos ociosos?
560	⑥	¿Se aumenta el número de cambio de herramientas todos los meses, y se reducen materiales en proceso?
561	⑦	¿Se estandarizan los movimientos?

<b>5.5 Lista de chequeo del control de calidad.</b>	
562	<b>Control de calidad.</b>
563	① cuando se generan defectos, ¿se analiza, de inmediato, el fenómeno —las causas— las verdaderas causas, y se toman medidas para evitar recurrencias?
564	<b>Crear la calidad en el proceso.</b>
565	① ¿Se crea el flujo de productos individualizados?
566	② ¿Se realiza la producción continua de acuerdo con las operaciones estándares?
567	③ ¿Es fluida la línea?
568	④ ¿Se detiene la línea de inmediato, al generarse los defectos?
569	<b>Inspección al 100%.</b>
570	① ¿Se realiza la inspección al 100% en el inicio del proceso?
571	② ¿Está integrada la inspección al 100% en las operaciones estándares?
572	<b>Autoinspección.</b>
573	① ¿Inspecciona el operador el trabajo que él mismo ha fabricado?
574	② ¿Se buscan las verdaderas causas del defecto, en el proceso que lo generó?
575	③ ¿Están colocados en una caja determinada los productos defectuosos?
576	④ ¿Se revisan la dispersión y el sesgo?
577	<b>Dispositivos para evitar errores por descuido (pokayoke).</b>
578	① ¿Se instalan los dispositivos para evitar errores por descuido?
579	② ¿Se revisa el dispositivo antes de iniciar el trabajo?
580	<b>Automatización.</b>
581	① ¿Se detiene automáticamente (la máquina, la línea) cuando se presenta alguna irregularidad?
582	② ¿Se mejora la calidad de herramientas, moldes, herramientas, equipos y máquinas?
583	③ ¿Se esfuerza por incrementar la conciencia de calidad de los operadores?
584	④ ¿Se puede percibir, visualmente, el grado de avance o de retraso de la producción frente al programa?
585	⑤ ¿Se realiza la retroalimentación como una acción para evitar productos defectuosos?
<b>5.6 Lista de chequeo de autoinspección.</b>	
586	<b>Operación estándar.</b>
587	① ¿Existe el cuadro de capacidad por parte?
588	② ¿Existe la hoja de combinación de operaciones estándares?
589	③ ¿Existe la hoja de discriminación del trabajo?
590	④ ¿Existe la hoja de instrucción del trabajo?
591	⑤ ¿Existe la hoja de operación estándar?
592	⑥ ¿Se indican claramente las medidas que se deben tomar en el momento anormal?
593	⑦ ¿Las indicaciones están puestas de la manera fácil de observar?
594	<b>Medidores.</b>
595	① ¿Están guardados en un lugar determinado?
596	② ¿Se les aplica la revisión periódica?
597	③ ¿Son de alta precisión los medidores y los gauges?
598	④ ¿No hay roturas o juegos excesivos?

599	⑤	¿Es correcto el método de medición?
600		<b>Equipos.</b>
601	①	¿Están ajustados los equipos?
602	②	¿Están eliminadas las virutas?
603	③	¿Existen dispositivos para evitar que entren en el equipo objetos extraños, basura y polvo?
604	④	¿Se les aplica la inspección rutinaria?
605		<b>Autoinspección.</b>
606	①	¿Son claros los rubros de control en la autoinspección?
607	②	¿Son fáciles de entender y están estandarizados los rubros de autoinspección?
608	③	¿Son claros los criterios para llegar a un juicio?
609	④	¿Existen muestras de los límites permisibles?
610	⑤	¿Se llevan a cabo la medición, el juicio y el registro de acuerdo con lo establecido?
611	⑥	¿Están definidos los métodos de tratamiento de los productos defectuosos? ¿Se aplican estos métodos en realidad?
612	⑦	¿Están claramente separados los productos buenos de los productos defectuosos?
613	⑧	¿Está claramente señalado el contenido de la falla en los productos defectuosos?
614		<b>Dispositivos para evitar errores por descuido (pokayoke).</b>
615	①	¿Se eliminan errores de operación con los dispositivos pokayoke ?
616	②	¿Se utilizan muchos dispositivos pokayoke para evitar errores mecánicos que se incluyen en los rubros de inspección?
617		<b>5S.</b>
618	①	¿Se revisa 5S para mejorar el medio ambiente de trabajo?
619	②	¿[El administrador] sale al piso de producción de inmediato, observa materiales y confirma fenómenos?

6. Control de proveedores y subcontratistas.	
6.1 Lista de chequeo del control de proveedores y subcontratistas.	
620	<b>Control de proveedores y subcontratistas.</b>
621	① ¿Se eficientiza cada vez más el control de proveedores año tras año?
622	② ¿Hay sincronización entre el programa de producción y el control de proveedores y subcontratistas?
623	③ ¿Se rota periódicamente el personal a cargo del control de proveedores?
624	④ ¿Se realizan rápidamente los trabajos administrativos?
625	⑤ ¿Existen reglamentos escritos de facultades y responsabilidades en el área del control de proveedores?
626	<b>Política de proveeduría.</b>
627	① ¿Están claramente establecidas las políticas de proveeduría?
628	② ¿Se realizan, de manera planeada, el desarrollo de nuevos proveedores, para darles asesoría y capacitación?
629	③ ¿Existen normas para determinar la subcontratación y la fabricación interna?
630	④ ¿Existen procedimientos para seleccionar las plantas subcontratistas?
631	⑤ ¿Se actualiza continuamente la información sobre plantas subcontratistas?
632	⑥ ¿Se clasifican los subcontratistas? ¿Se utiliza la información correspondiente?
633	Precio unitario de la subcontratación.
634	① ¿Se tienen informaciones básicas sobre el precio unitario de la subcontratación, disponibles para otros sectores?
635	② ¿Están determinados los precios de producción superurgente, y/o de fabricación de prototipos?
636	③ ¿Se ha enseñado las técnicas de ingeniería de valor a los subcontratistas? ¿Se reduce el precio unitario de fabricación por las propuestas basadas en IV?
637	<b>Materiales.</b>
638	① ¿No habrá posibilidad de realizar más mejoras en el manejo de materiales?
639	② ¿Está el material dentro de las normas de la calidad?
640	③ ¿Están claros los criterios para proporcionar materiales onerosos o no onerosos a los subcontratistas?
641	④ ¿Están ordenados los datos básicos para el cálculo de materiales?
642	⑤ ¿Se manejan con seguridad los materiales sobrantes?
643	<b>Planos, herramientas y moldes.</b>
644	① ¿Son siempre correctos los planos proporcionados?
645	② ¿Se devuelven, con seguridad, los planos prestados, después de utilizarlos?
646	③ ¿Es clara la propiedad de los moldes?
647	④ ¿Existen acuerdos en cuanto al control de precisión y al mantenimiento de los moldes?
648	⑤ ¿Realizan un buen almacenamiento y control de moldes y herramientas proporcionados los proveedores subcontratistas?
649	<b>Control de producción.</b>
650	① ¿Están estandarizados los procesos internos y los procesos de los subcontratistas?
651	② ¿Se observan las fechas de entrega?
652	③ ¿Se sabe la capacidad disponible de las plantas subcontratistas?
653	④ ¿Se tienen los datos del tiempo de ciclo estándar?
654	⑤ ¿Se identifican las causas de la entrega demorada y se toman medidas para evitar la recurrencia?
655	⑥ ¿Están estandarizados los productos subcontratados?
656	⑦ ¿Se hace la asesoría completa para incrementar el nivel de control de producción de las plantas subcontratistas?

**Libro II**

**Propuesta del Marco de Apoyo  
para la Creación de Nuevos Negocios  
que Ofrecerá el CETRO-CRECE**

---

## **Libro II Propuesta del Marco de Apoyo para la Creación de Nuevos Negocios que Ofrecerá el CETRO-CRECE**

La Misión de JICA recomendó de la siguiente manera la forma de apoyar a la creación de nuevos negocios, algo en lo que CETRO-CRECE tiene un fuerte interés y desea enfatizarlo de nuevo. Se le explicó previamente al CETRO, y en su momento se hizo el intercambio de opiniones relacionadas. Esperamos que se haga realidad en el futuro, tomando también nuestra propuesta en consideración.

### **1. ANTECEDENTES**

- (1) 2/3 de las empresas establecidas se irían a quiebra dentro de 1 año. Es necesario el apoyo para que estas empresas perduren por largo tiempo.
- (2) Es necesaria la reactivación industrial en el interior del país y la creación de oportunidades de trabajo para la población en situación de desempleo.
- (3) La red CETRO-CRECE posee la experiencia y es de cobertura para toda la república.

Otros antecedentes que no están cubiertos serán adicionados y complementados por el CETRO.

### **2. EL OBJETIVO GENERAL**

El objetivo de la participación del CETRO-CRECE en las operaciones de apoyo al establecimiento de nuevos negocios está escrito en el borrador elaborado por el CETRO, de la siguiente manera:

“Apoyar a la creación y desarrollo de nuevas empresas que sean fuertes y estables con un alto porcentaje de éxito, formando a empresarios que posean los más altos niveles de conocimiento administrativo. Para cuyo objetivo CETRO-CRECE dispone los métodos y el mecanismo de apoyo”.

### **3. EL GRUPO OBJETIVO DEL PROGRAMA DE APOYO Y LOS BENEFICIARIOS**

El objeto es todas las personas o individuos que quieran establecer una empresa. No obstante, se suponen las siguientes empresas nuevas.

- (1) Las personas que intentan establecer una empresa de comercio, servicio o industria. Lógicamente serían microempresas.
- (2) Una nueva empresa que además del empresario (dueño) emplearía a 1 o más empleados.

- (3) Una nueva empresa que se establece formalmente y que se administra según la "Ley General de Sociedades Mercantiles".
- (4) Nuevo empresario que aún no posee una empresa.

#### **4. LAS MEDIDAS PARA EL APOYO AL ESTABLECIMIENTO DE NUEVAS EMPRESAS**

El programa de apoyo al establecimiento de nuevas empresas a través de la Red CETRO-CRECE realiza las siguientes acciones y asistencias a los grupos objetivos.

- (1) Hallazgo de nuevos empresarios.
- (2) Capacitación de los nuevos empresarios previo al establecimiento de sus empresas.
- (3) Asistencia relacionada a la planeación del plan operativo de la nueva empresa . . . . Asistencia por empresas en forma individual.
- (4) Asistencia en los trámites para la constitución de la nueva empresa. . . Asistencia individual.
- (5) Asistencia en la obtención del capital con instituciones financieras y bancarias. . . Asistencia individual.
- (6) Asistencia integral en cooperación con otras instituciones relacionadas.
- (7) Proporcionar informaciones en forma permanente a través de creación de "centros de información".
- (8) Servicios inmediatos de consultoría hacia los clientes por impulso (*Walk in client*)

#### **5. CLASIFICACIÓN DEL CONTENIDO DE ACTIVIDADES**

Para este instrumento de apoyo existen dos formas de implementación. La primera es la forma de asistencia consecuente desde la planeación hasta la operación de una empresa por cada uno de los proyectos del establecimiento de nuevas empresas. A este tipo de apoyo podemos definir como "Asistencia individual" y podríamos decir que es un tipo de atención o defensa de hombre a hombre (como en el caso de futbol soccer) .

La otra forma sería, por ejemplo, realizar el apoyo en forma normal en cada una de las oficinas de CRECE. Responder a consultas en forma rutinaria según la necesidad de asistencia que tenga el cliente en forma individual y parcial, o bien según el caso, se puede realizar apoyo general a un número plural de clientes. Vamos a definir "Asistencia permanente" a esta medida. Se podría decir que es un tipo de atención o defensa en conjunto o tipo zona. Al planear el programa del CETRO-CRECE para el apoyo al establecimiento de nuevas empresas será más fácil de entender si se clasifica el contenido de actividades en estas dos formas.

Al clasificar en estas dos formas las 8 medidas del apartado anterior, se obtendrían los siguientes:

#### Asistencia individual

- (3) Apoyo relacionado a la planeación del plan operativo de la nueva empresa.
- (4) Asistencia en los trámites para la constitución de la nueva empresa.
- (5) Apoyo en la obtención del capital con instituciones financieras y bancarias.

#### Asistencia permanente

- (1) Hallazgo de nuevos empresarios.
- (2) Capacitación de empresarios previo al establecimiento de sus empresas.
- (6) Apoyo integral con la colaboración de otras instituciones relacionadas.
- (7) Proporcionar informaciones necesarias a las empresas en forma permanente por medio del nuevo centro de informaciones.
- (8) Servicios inmediatos de consultoría hacia los clientes por impulso (*Walk in client*)

Como se observa en los puntos arriba escritos, por más que sea el contenido de la asistencia individual, pueden haber empresas que soliciten asistencias parciales, por ejemplo, "asistencia para la adquisición del capital con las instituciones financieras". Por lo contrario, la "asistencia integral en cooperación con otras instituciones relacionadas" será eficientemente utilizada también en asistencias individuales. De esta manera, las 8 maneras de apoyo están correlacionadas operativamente. Sin embargo, en su momento, es más fácil estructurar el sistema de asistencia CETRO-CRECE considerando en forma separada la asistencia individual y la asistencia permanente.

## **6. CONTENIDO Y METODOS DE LA ASISTENCIA INDIVIDUAL**

Explicaremos el contenido de la asistencia individual en establecimiento de empresas de acuerdo a la Figura II-1.

- (1) La recepción y el contrato de asistencia individual en establecimiento de empresas.

El CETRO-CRECE hará un contrato con el empresario para apoyarlo del (1) al (6) del diagrama de flujo II-1 por el período necesario para poner en marcha la empresa y hasta 1 año después del inicio de operaciones. Por este contrato diferenciará de la "Asistencia permanente". Por otro lado, establecer como

condición previa para la recepción y contrato que la capacitación del empresario ya se ha finiquitado. Esta condición sería necesaria para aumentar el porcentaje de supervivencia de las nuevas empresas que se establecen. El curso de capacitación o formación de empresarios para las personas que quieren crear nuevas empresas sería introducido por el CETRO-CRECE como una de las actividades de "asistencia permanente".

(2) Perfilar al nuevo empresario.

A través de documentos de solicitud y la entrevista con el empresario y en caso necesario con información proporcionada de parte de personas relacionadas, se debe aclarar puntos fuertes y débiles del nuevo empresario como administrador. Esto no es para examen o inspección. El objetivo para perfilar al empresario es conocer de antemano a dónde concentrar el esfuerzo de apoyo al establecerse una nueva empresa. Los principales temas de estudio para este perfil serían los siguientes. Los resultados del estudio deberán ser resumidos en forma concisa, confeccionando un formato pertinente.

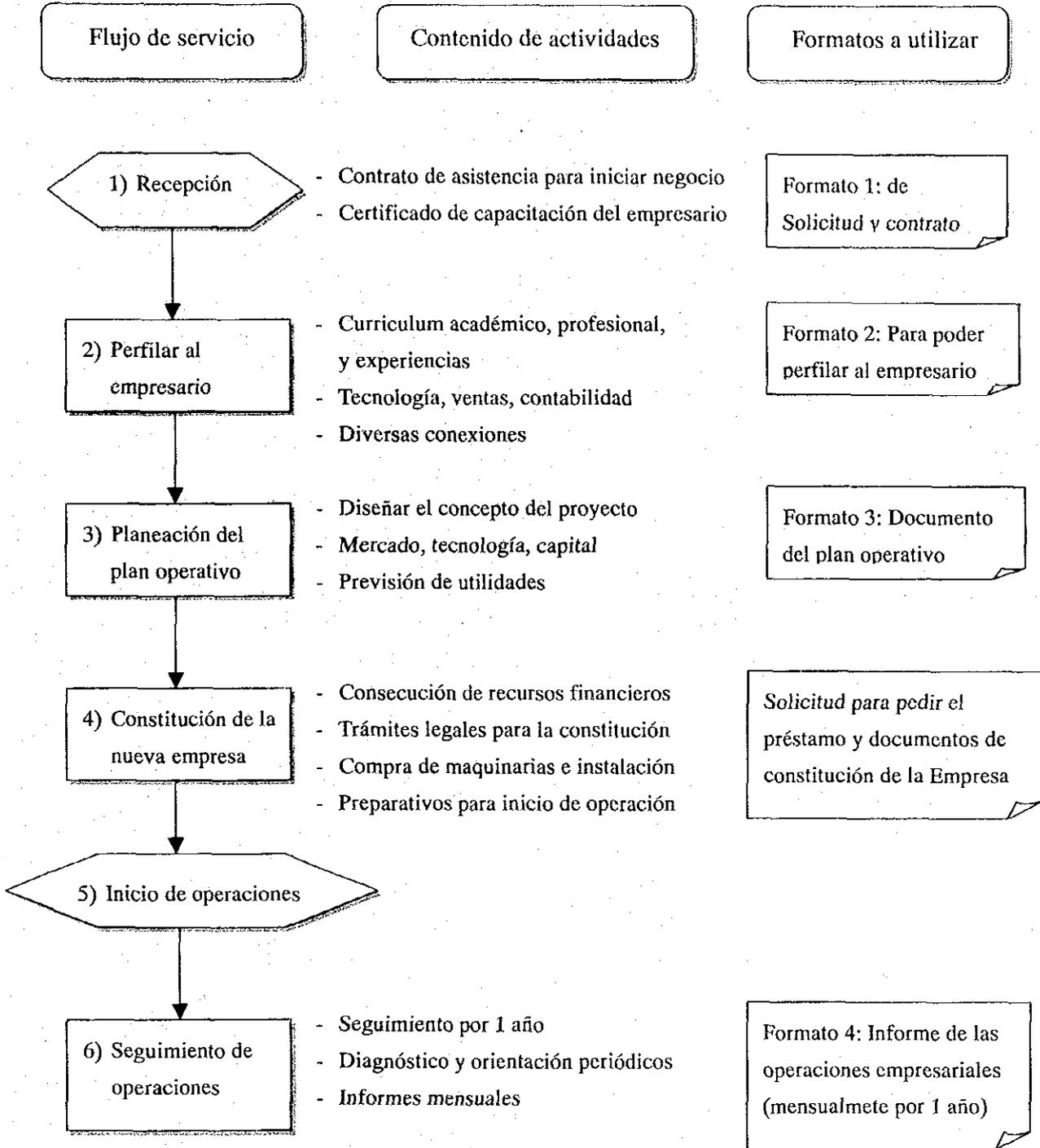
1) El compromiso hacia la empresa.

Es la característica más importante que debe poseer un empresario. Principalmente esto se podría medir a través de una entrevista. La claridad en el plan de negocio que piensa iniciar, sería una de las manifestaciones de este compromiso.

2) El curriculum académico-profesional y la experiencia.

No es necesario dar importancia al curriculum académico cuando se quiera establecer una microempresa en el interior de la república. En cuanto a la experiencia y curriculum profesional se debe dar mayor importancia a la experiencia y curriculum similares al del negocio que se quiera iniciar. Se debe investigar también la experiencia del empresario como administrador. En caso que el empresario quiera iniciar un negocio completamente nuevo y sin experiencias, puede ser necesario recomendarle que cambie el giro de su negocio.

**FIGURA II-1 DIAGRAMA DE FLUJO DE LA ASISTENCIA INDIVIDUAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA EMPRESA**



Además será necesario realizar estudios sobre el campo profesional. Los puntos débiles deberán ser atacados por contratación del personal, nombramiento de un socio o bien, por medio de la capacitación y formación del mismo empresario. Esto se investigará por medio de documentos pertinentes que se presenten relacionados a los siguientes:

- Comercialización, promoción y venta de productos/mercancías.
- Producción, tecnología, diseño.
- Compra y aprovisionamiento de materiales, transporte, control de inventario.
- Administración, finanzas, contabilidad, etc.

3) Las diversas conexiones relacionadas con las operaciones empresariales.

Es también importante verificar si el empresario posee relaciones humanas con personas que podrían cooperar, apoyar y dar consejos al inicio o después del arranque de las operaciones de su nueva empresa. Los principales ítems de estudio serían como los siguientes:

- **La familia y los parientes:** En muchos casos la empresa será de administración familiar. Por lo tanto es necesario investigar los familiares y parientes participantes y el estado de sus bienes.
- **Condición regional o local:** las microempresas por lo general emplean personal local y su mercado muchas veces también es local. Por lo tanto es importante investigar la popularidad (grado de aceptación local) y relaciones de amistad del empresario.
- **Socio:** Si existe o no un socio o consejero que podría cubrir los puntos débiles del empresario.
- **Las instituciones y empresas o compañías relacionadas:** Instituciones financieras, cámaras de comercio e industria, asociaciones de empresas similares, instituciones públicas de apoyo, empresas de venta, compra, transportes y comercialización, empresas de diseño y tecnología, etc.

(3) Planeación del plan de negocio (u operación empresarial)..

La planeación del plan de negocio es el ítem de importancia que CETRO-CRECE debe apoyar como consultor utilizando las experiencias y el profesionalismo. Asumo que hubieron muchos casos de fracasos debido a que estos empresarios iniciaron sus operaciones con un plan de negocio (u operaciones) no muy claras. Se debe apoyar a nuevos empresarios aclarando por

lo menos los siguientes puntos.

- 1) La meta y el concepto de la operación empresarial(o negocio).
- 2) El mercado objetivo y el pronóstico de su tamaño o alcance y precios de venta.
- 3) La posición de la empresa, la tecnología, instalaciones, equipos y maquinarias a utilizar, medios de transporte, tienda, esquema de disposición (layout).
- 4) Los recursos humanos, organización y costos de empleo de la nueva empresa.
- 5) Las compras necesarias para la operación, materiales e insumos, su cantidad y precios.
- 6) Precios y cantidades relativos al uso de la electricidad, combustibles y agua.
- 7) Gastos necesarios para el mantenimiento de instalaciones, remodelación de tienda, etc.
- 8) El monto total de inversión, la forma de conseguir los recursos financieros.
- 9) El cálculo de costos, pronóstico de utilidades, cálculo y plan de obtención y asignación de fondos financieros.

El plan de negocio (u operación empresarial) debe resumirse por escrito en un formato con el objeto de utilizar para la consecución de fondos financieros presentando a las instituciones financieras, así como utilizarlo para solicitar apoyo a los socios. Por otro lado, adicionando el análisis de FODA(SWOT) se podrá utilizar como política a seguir por 1 año.

- (4) Establecimiento de una nueva sociedad mercantil y los preparativos para el inicio de operaciones.

Para una persona que por primera vez inicia una empresa, los trámites legales para su establecimiento son complicados. Sin embargo, para aquellos que ya tienen experiencia serían menos complicados, y tenderán a simplificarse y estandarizarse. El CETRO-CRECE tiene que apoyar, además de estos trámites, en otras actividades concernientes a los preparativos para la operación de negocios y fácilmente podría pasar medio año si no se organiza debidamente.

El apoyo sería necesario en los siguientes:

- 1) El establecimiento legal de una nueva sociedad mercantil (empresa).
- 2) Determinación de fuente de recursos financieros (fondos para capital de inversión y capital operativo).
- 3) Utilización de diversos medios oficiales para tratos preferentes.
- 4) Contratación y capacitación de empleados.

- 5) Compra de terreno, instalaciones, maquinaria, equipos y aparatos, máquinas y equipos para transporte.
- 6) Diseño y construcción del edificio, instalación de maquinaria y equipos.
- 7) Operación de prueba de producción – ventas.

(5) Arranque de la operación empresarial.  
Se inician las operaciones de negocio.

(6) Seguimiento después del arranque de operaciones empresariales.

Hasta el arranque de operaciones, la asistencia al establecimiento de nueva empresa de parte de CETRO-CRECE sería muy intenso y habrán etapas en que se necesitará una dedicación completa, demandando bastantes horas del consultor por cada una de las empresas. El seguimiento después del arranque de operaciones consistiría en realizar verificaciones con visitas periódicas a estas empresas, revisando las diferencias que hubiere con el plan operativo y dando las recomendaciones pertinentes. Confeccionar un formato determinado para escribir informes de seguimiento por cada empresa una vez al mes, para dar recomendaciones a las empresas y a la vez utilizarlo como material para ir corrigiendo y modificando la política de asistencia de CETRO-CRECE. A continuación se presentan los puntos importantes a considerar en dicho informe-diagnóstico mensual.

- 1) La diferencia existente entre el plan operativo y la realidad y las contramedidas para corregir la diferencia.
- 2) La situación real obtenida mediante el análisis de FODA(SWOT) y las contramedidas necesarias.
- 3) El grado de cumplimiento en comparación al pronóstico de utilidades y la previsión a corto plazo del capital operativo necesario.
- 4) En caso necesario, contramedidas para la consecución del recurso financiero adicional.

## **7. CONTENIDO Y FORMAS PARA LA ASISTENCIA PERMANENTE**

Además de la asistencia a proyectos específicos, CETRO-CRECE debe de contar con un servicio permanente para clientes que llegan a las oficinas a solicitar el servicio a las oficinas del CRECE, a través de una red establecida y como actividad rutinaria. Considerando esta asistencia como una actividad diaria, concretamente sería como sigue:

- 1) Descubrimiento de Empresarios
- 2) Capacitación previa para los empresarios.

- 3) Apoyo integral con la colaboración de otras instituciones relacionadas.
- 4) Proporcionar la información de forma permanente a través de la creación de nuevos centros de información.
- 5) Servicios inmediatos de consultoría hacia los clientes por impulso (*Walk in client*)

(1) Descubrimiento de Empresarios

Hacer una convocatoria de empresarios a través de folletos, seminarios y utilización de medios. El mejor método seguramente será la forma actual en la que CETRO-CRECE obtiene información a través de actividades de diagnóstico integral de las empresas. Las microempresas son generalmente familiares y se cree que hay miembros que buscan independencia.

(2) Capacitación previa para los empresarios

Se llevará a cabo una capacitación previa a los empresarios para proporcionarles conocimientos básicos y la preparación necesaria como administrador. Deberá ser requisito para aquellos que requieran ayuda individual. Hay países en donde también es obligatorio en el caso de solicitar microcréditos. Es conveniente dejar las puertas abiertas a aquellos empresarios que ya tienen un negocio establecido.

Como temas para la educación de los empresarios se proponen:

- 1) Fundamentos de administración
- 2) Legislación sobre administración
- 3) Legislación fiscal y planes de estimulación
- 4) Elaboración de una planeación de actividades (incluye práctica)
- 5) Cálculo de costos y finanzas (incluye práctica)
- 6) Administración de Recursos humanos
- 7) Control Administrativo y control de producción.

La duración del curso será de 60 horas y se ofrecerán de dos tipos: entresemana (aprox. 2 semanas) y fines de semana o nocturnos (aprox. Semanas). Para elaborar el currículum y seleccionar instructores, se coordinarán gente de NAFIN, universidades, CETRO-CRECE como organismo consultor y COMPITE. Como sede de los cursos se utilizarán los diferentes campi universitarios. Como universidades candidatas se piensa en la UNAM, IPN, UVM, ITESM, UAM, UAV, BUAP, entre otros.

(3) Apoyo integral con la colaboración de otras instituciones relacionadas.

Para llevar a cabo un nuevo programa de asistencia integral, se requieren de muchas ayudas como se indican en el diagrama de flujo, y no lo puede solucionar todo solo el CETRO-CRECE. Será necesario una cooperación entre las dependencias relacionadas. Por ejemplo, se puede obtener ayuda para elaborar el nuevo programa de CETRO-CRECE con ayuda de las dependencias mencionadas abajo y mas aún, sería deseable el establecimiento de un comité.

- 1) Ayuda financiera: NAFIN, BANCOMEXT, bancos urbanos, bancos rurales, financieras y arrendadoras.
- 2) Nuevo plan de estímulos: Secretaría de Economía, gobiernos estatales, gobiernos municipales, y las cámaras de comercio.
- 3) Socios y patrocinadores: Cámaras de comercio, asociaciones de productores diversos.
- 4) Procedimiento para el establecimiento de empresas: CANACINTRA, centros de servicios de una sola parada.
- 5) Consultorías diversas, capacitación de personal: NAFIN, COMPITE, CONACYT, CIMO.
- 6) Información de mercados: Cámaras de comercio, BANCOMEXT, NAFIN
- 7) Información tecnológica: Universidades, centros tecnológicos, Cámaras de comercio y asociaciones diversas.

(4) Proporcionar información de manera permanente a las empresas a través de nuevos centros de información

Se dotará de una función como centro de información a cada CRECE para apoyar a nuevos y existentes empresarios. Este centro de información será basado en una red de cómputo. Esto es, el CETRO-CRECE no tiene la necesidad de recolectar la información sino proporcionar al cliente los medios para acceder la información a través de ligas, por lo que solo será necesario hacer un sistema que contenga dichas ligas. El tipo de información, además de los listados en el punto (3) anterior, sería deseable que contenga los benchmarks que tiene planeado CETRO sobre bases de datos de empresas.

(5) Servicios inmediatos de consultoría hacia los clientes por impulso (*Walk in client*)

Seguramente estos clientes vendrán más a solicitar ayudas específicas más que una solución integral. Es necesario dar respuestas a estas solicitudes también. Seguramente será atendido regularmente por algún consultor que esté

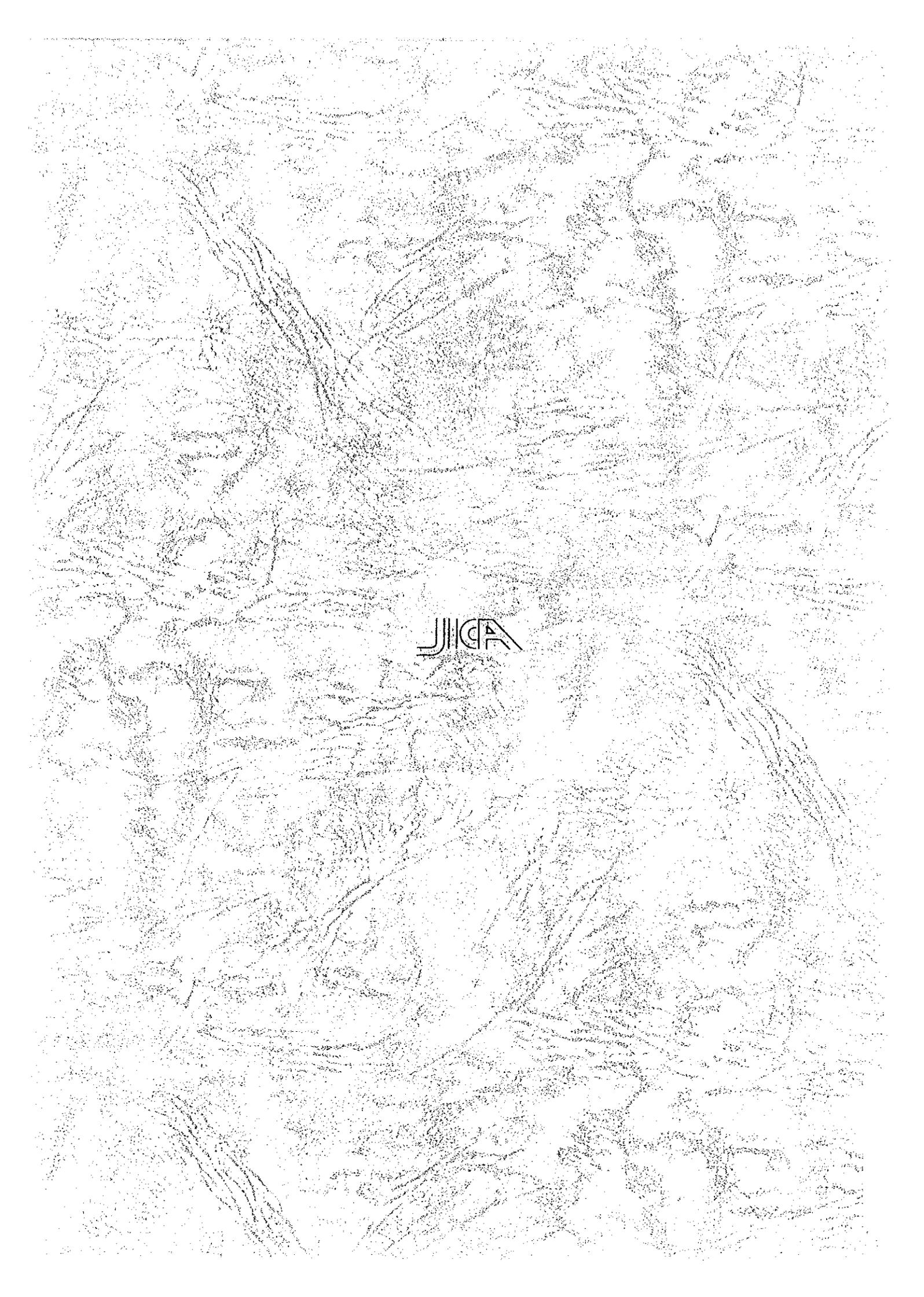
libre en el momento.

## 8. PLAN DE ACCIÓN DE CETRO-CRECE

Como ejemplo se muestra un plan a 6 meses en la Figura II-2.

**Figura II-2 Plan de Implementación de Introducción de un nuevo programa de apoyo integral (Propuesta) Asistencia Individual**

Actividad	1er Mes	2do Mes	3er Mes	4to Mes	5to Mes	6to Mes
1) Definir y diseñar el marco general	██████████					
2) Juntas con las dependencias relacionadas, establecer la red.		██████████	██████████	██████████		
3) Detallar los procedimientos		██████████	██████████	██████████		
4) Elaborar los diferentes formatos		██████████	██████████	██████████		
5) Capacitación de los consultores del CRECE				██████████	██████████	
6) Elaboración de material de publicidad		██████████				
7) Descubrimiento de empresarios	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
8) Elaborar el programa para la capacitación del empresario		██████████				
9) Llevar a cabo la capacitación de empresario		██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
10) Comenzar con la asistencia individual.						



JICA