



## EL PROBLEMA DE LA CALIDAD EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA PERUANA

ING. ELSIE BONILLA DE CÉSPEDES

*L*as micro y pequeñas empresas tienen actualmente una gran importancia en la participación del desarrollo económico y financiero del país.

*Estas empresas generan empleo, pues se puede calcular que trabajan en ellas 850 000 personas para 170 000 empresas de este tipo. Además, estas empresas concentran en pocas manos el rol de distribución de la riqueza.*

*Cabe mencionar la importancia que tiene el Decreto Legislativo Nro. 705 que regula la vida de estas empresas. Las micro y pequeñas empresas constituyen el vocero peculiar, en el cual, los analistas siempre han expresado sus esperanzas como instrumento reactivador del desarrollo nacional.*

### I. INTRODUCCION

El presente estudio de investigación tiene como objeto evaluar ponderativamente las Causas Técnicas y de Gestión que afectan directamente al desarrollo de la Calidad, en la pequeña y mediana empresa peruana, cuya aportación al P.B.I. alcanza el 43%, y ha captado el 34% de empleados en el sector productivo industrial. Los criterios de evaluación y análisis se han sustentado en los requisitos exigidos por el ex Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y Normas Técnicas (ITIN-TEC), ahora INDECOPI y las recientes normas ISO 9000. Las causas endógenas a la empresa tienen vinculación a factores macroeconómicos sobre los cuales, el Gobierno y el sector privado, pueden ejercer acción directa.

El presente diagnóstico intenta responder a una inquietud urgente, por elevar la productividad en los diferentes sectores económicos del país y, de esta forma, atacar directamente a la crisis socioeconómica que vivimos desde hace muchos años. La elevación de los índices de productividad, contribuirá para alcan-

zar altos niveles de competitividad en el mercado nacional e internacional, lo cual ayudará al mejoramiento de los niveles de vida de los diferentes estratos sociales.

## II. ANTECEDENTES SOBRE LA CALIDAD EN LA PEQUEÑA EMPRESA PERUANA.

Históricamente, poco ha sido el esfuerzo formal y organizado desarrollado por el Gobierno y el empresariado peruano para desarrollar acertadamente los niveles de calidad en los diferentes sectores económicos; aquello, ha contribuido al deterioro de la imagen y confiabilidad del producto nacional.

En las dos últimas décadas la normatividad orientada al Sector Industrial incluyó medidas mayormente proteccionista y poco motivadoras para el empresario y para el trabajador. En 1982, una orientación neoliberalista de la Ley General de Industrias ocasionó un derrumbe catastrófico en la industria nacional; se produjo cierta recuperación entre 1984 y 1987 gracias a la inclusión de nuevas medidas arancelarias de carácter proteccionista. En los años siguientes, no se superaron las deficiencias estructurales subyacentes en la economía, en 1988 empezó una etapa de contracción de la actividad industrial, registrándose tasas negativas de crecimiento y los efectos fueron sentidos intensamente en el sector de la pequeña y mediana empresa.

El proceso de industrialización del país ha adquirido un comportamiento inestable, incompatible y tecnológicamente dependiente del exterior. En la actualidad, la pequeña y mediana empresa cuen-

ta con incipientes y desorganizados esfuerzos para prever la calidad, justificadas en parte por su baja capacidad económica y tecnológica además de la falta de motivación en el personal.

Finalmente quisiera, precisar, que el problema nacional de la calidad en particular, requiere de una integración planificada de inteligencias, voluntades y esfuerzos de todos los sectores económicos y políticos del país; tal como lo vienen realizando el SNI, ADEX y algunas universidades.

## III. METODOLOGIA Y FUNDAMENTACION TEORICA

La metodología incluyó tres etapas:

1. Selección de la muestra de empresas en cantidad de 30, pertenecientes a diferentes sectores industriales.
2. Recopilación de información, verbal y ocular. La encuesta aplicada se basa en la exigencia de la lista chequeo ISO 9004 para evaluar Sistemas de Calidad, y el manual de evaluación utilizado por la institución de normalización ITINTEC. Las personas encuestadas fueron el Gerente General, Jefe de Planta y Operario. La información obtenida se corroboró con las observaciones realizadas al interior de la empresa.
3. Procesamiento de la información y aplicando un modelo de ponderación, el cual se detalla.
4. Análisis de resultados utilizando el diagrama CAUSA- EFECTO, principio de PARETO y análisis A,B,C.



#### IV. EVALUACION A LA GESTION DE CALIDAD EMPRESARIAL.

##### 4.1 DEFINICION DEL PROBLEMA DE CALIDAD (planteamiento de la hipótesis).

El problema de calidad en la pequeña empresa y mediana empresa peruana se puede definir y generalizar técnicamente como "Bajo nivel de calidad en las diferentes líneas de producción y elevados costos por reprocesos y fallas"; lo cual incrementa el costo de fabricación.

##### 4.2 MUESTRA UTILIZADA EN EL DIAGNOSTICO

De las empresas incluidas en la muestra el 60% fueron medianas y el 30% restante pequeñas empresas<sup>1</sup>. En el grupo de empresas se tuvo fábricas de calzado, tejidos, prod. alimenticios, joyas, perfumes, metal-mecánica, papel, plásticos. Algunos de los criterios utilizados para la selección de la muestra fueron:

- a) Excluir del universo aquellas medianas empresas transnacionales ya que los lineamientos de calidad están dados por la corporación con sede en algún país desarrollado, tales como Suiza, EEUU, Alemania o Japón, lo cual resta efecto a las causas de origen nacional o propios del empresariado peruano.
- b) Las empresas incluidas en la muestra deberían mostrar, según prueba de

entrada, problemas con respecto a sus niveles de calidad y/o reprocesos.

- c) En Lima se hallan centralizados aproximadamente el 70% del Sector industrial del país.

El haber tomado un 60% de empresa mediana obedece al hecho de que la exigencia para gestionar formalmente la calidad es mayor en el caso de empresas que disponen una mayor capacidad tecnológica y económica; su desarrollo debe ser importante en la pequeña industria.

Finalmente debe precisarse que este estudio establece bases para uno especializado como es el análisis de la gestión de Calidad a nivel de Sector industrial.

##### 4.3. PATRON DE EVALUACION

Antes de mostrar el esquema de evaluación debo indicar que voy a sustentarme en la siguiente hipótesis:

El nivel de Calidad de un país depende del promedio de los niveles de calidad de los diferentes sectores económicos, entre ellos la industria, además el nivel de calidad en una empresa estará dado por el promedio de los niveles de calidad de los diferentes factores que la constituyen: humano, tecnológico, financiero, legal, administrativo, siendo el factor de mayor transcendencia el recurso humano; por lo expuesto, resulta imprescindible una apreciación ponderativa de aquellos y su incidencia en el desarrollo de la Calidad empresarial.

El patrón de evaluación, se muestra en el Cuadro N°1. Cada área de análisis ha recibido una puntuación que pondera la importancia relativa respecto del resto. A su vez, cada aspecto específico posee una

1) El criterio de diferenciación fué la cantidad de recurso humano y recurso tecnológico

ponderación que define su importancia relativa respecto a los demás aspectos específicos comprendidos en la misma área de evaluación. La ponderación final de cada aspecto específico ( $P_1$ ) está dada por el producto de las ponderaciones antes mencionadas.

#### 4.4 EVALUACION DE LA INFORMACION

La información recopilada se procesó y permitió determinar el porcentaje de empresas que incumplían cada uno de los aspectos de evaluación o causa específica ( $C_1$ ).

La ponderación del Efecto ( $E_1$ ) que tiene cada una de las causas, sobre el problema en estudio se determinó multiplicando la ponderación de cada aspecto específico o causa ( $P_1$ ) por el porcentaje de empresas que incumplían tal aspecto ( $C_1$ ):

$$E_1 = P_1 \times C_1$$

El Cuadro N°1 incluye los valores alcanzados por los parámetros  $P_1$ ,  $C_1$ ,  $E_1$ .

La figura N°1 muestra el diagrama CAUSA-EFECTO utilizado en el estudio; puede apreciarse que las causas críticas se acompañan de un asterisco.

#### V. DETERMINACION DE LAS CAUSAS CRITICAS DEL PROBLEMA

Utilizando el principio de Pareto y, posteriormente, en un análisis ABC, se aislaron las siguientes causas críticas, las mismas que se encuentran priorizadas en la última columna del cuadro N°1.

Para una mejor comprensión, se agruparon las causas críticas algunas mayores por área de evaluación, según se muestra a continuación:

- 1.- Personal o Recurso Humano: No se motiva adecuadamente, ni se capacita al personal de la empresa.
- 2.- Organización y Administración: No existe una visión sistemática y organizada de la Gestión o función de Control de Calidad.
- 3.- Calidad de Diseño: Los diseños no son evaluados antes de ser utilizados en el proceso, los mismos no son obtenidos luego de estudios sistemáticos en el mercado.
- 4.- Control de Equipos e Instrumentos de Medición: Insuficiente cantidad de patrones de calibración y carencia de programas para calibrar instrumentos de control.
- 5.- Máquinas y Equipos de calibración : Obsolescencia y falta de programas de mantenimiento preventivo.
- 6.- Control de Calidad en la Recepción y Proceso Productivo: No se planifican los controles en la recepción y durante el proceso de fabricación. En los casos donde existe control no se utilizan técnicas de control apropiadas y de otro lado, la información no se registra ni analiza adecuadamente, lo cual impide hacer una evaluación de los niveles de calidad reales.

#### VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

##### A. CONCLUSIONES

Las principales causas que generan el problema de la calidad en la pequeña y mediana Empresa Peruana están influenciadas por los siguientes factores:

- 1.- Una ACTITUD MENTAL mínimamente

Cuadro N° 1

## DEFINICION Y PONDERACION DE CAUSAS

	Ponderación Relativa Area Aspecto	Ponderación final (Pi)	Porcentaje incumplimiento (Ci)	Cuantificación del efecto Ei)	Causas críticas Mérito
I. Organización y Administración de la Calidad	10				
1.1 Ubicación Orgánica	0,20	2,00	35	70	
1.2 Definición escrita de funciones	0,20	2,00	65	130	
1.3 Definición de políticas y objetivos de Calidad	0,20	2,00	60	120	
1.4 Sistema de Calidad	0,25	2,50	90	225	4
1.5 Sistema de Información del Sistema.	0,15	1,50	90	135	
II. Evaluación del Sistema de Calidad.	7				
2.1 Auditorías al Sist. de Calidad	0,25	1,75	95	166	10
2.2 Revisión y Evaluación del Sistema	0,25	1,75	100	175	8
2.3 Evaluación de Niveles de Calidad	0,30	2,10	95	200	7
2.4 Evaluación Económica del Sistema	0,20	1,40	95	133	
III. Calidad de Mercadeo	7				
3.1 Determinación objetiva de las necesidades del usuario	0,50	3,5	40	140	
3.2 Retroalimentación de la Información sobre el Producto	0,50	3,5	45	158	13
IV. Calidad en Mercadeo	9				
4.1 Definición Técnica del Producto	0,30	2,4	20	48	
4.2 Evaluación de la Calidad del Diseño	0,50	4,0	75	300	1
4.3 Revisión del Diseño.	0,20	1,6	60	96	
V. Calidad en la Recepción	7				
5.1 Selección de Proveedores	0,20	1,4	40	56	
5.2 Definición de Métodos de Verificación en la recepción	0,25	1,75	60	105	
5.3 Certificación de Calidad para Insumos.	0,10	0,70	80	56	
5.4 Normas Técnicas para Materiales e Insumos	0,25	1,75	30	53	
5.5 Registros y Reportes	0,20	1,4	60	84	



Cuadro Nº 1

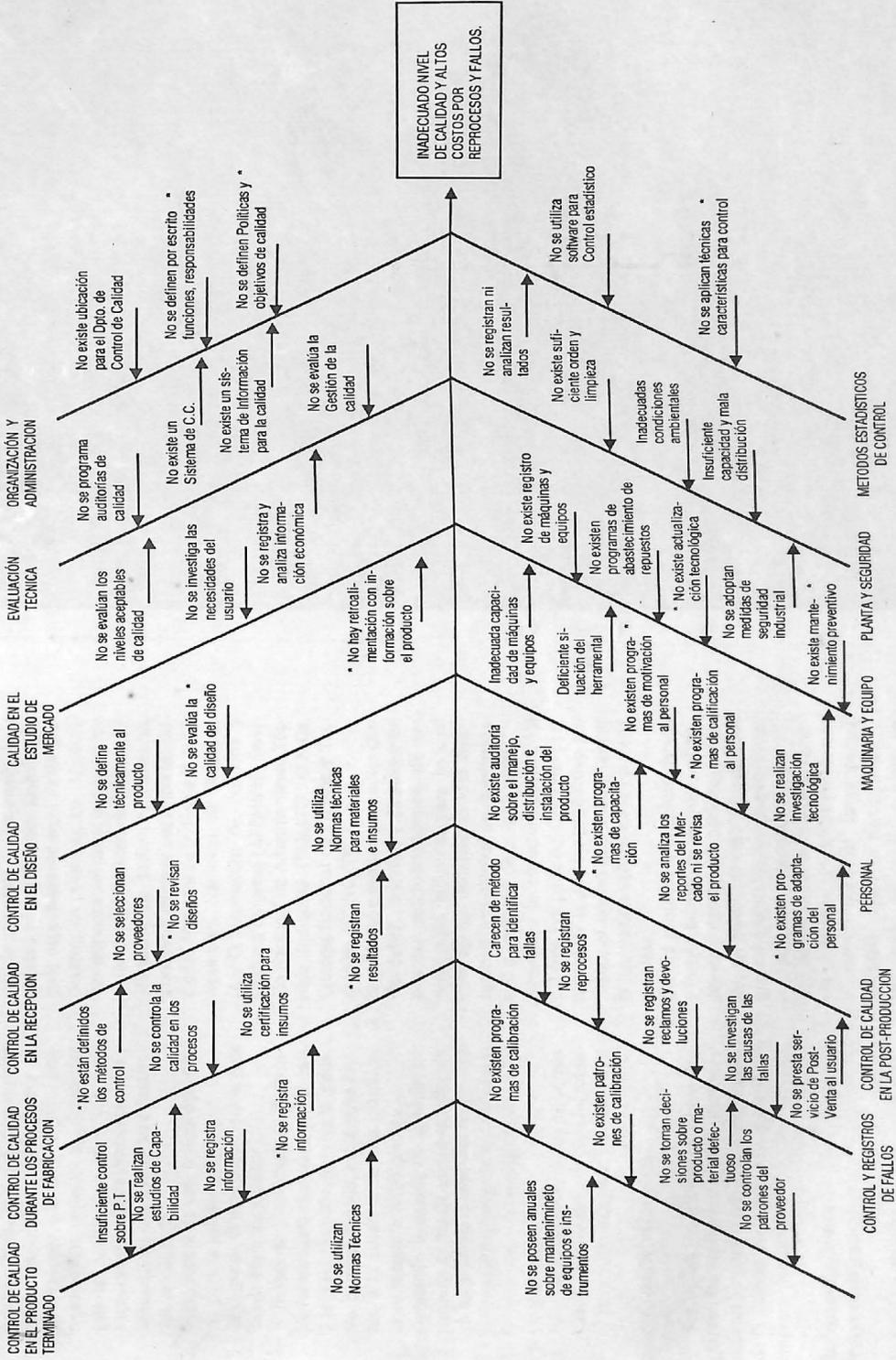
## DEFINICION Y PONDERACION DE CAUSAS

	Ponderación Relativa Area Aspecto	Ponderación final (Pi)	Porcentaje incumplimiento (Ci)	Cuantificación del efecto Ei)	Causas críticas Mérito
VI. Calidad en la Producción	7				
6.1 Planificación Técnica del Control de Calidad durante el proceso productivo.	0,40	2,8	60	168	9
6.2 Estudios de Capabilidad de Procesos.	0,25	1,75	120	105	
6.3 Registros de Información	0,35	2,45	70	172	
VII. Calidad del Producto	7				
7.1 Control de Calidad sobre partes y productos terminado	0,30	2,10	20	42	
7.2 Certificación de Calidad sobre productos terminados.	0,20	1,40	80	112	
7.3 Normas Técnicas usadas.	0,25	1,75	30	53	
7.4 Registro de Información.	0,25	1,75	50	88	
VIII. Control de Equipos o Instrumental de medición	7				
8.1 Programas de Calibración	0,4	2,8	90	252	3
8.2 Patrones de Calibración.	0,2	1,4	70	98	
8.3 Control sobre patrón de proveedores.	0,15	1,05	100	105	
8.4 Ensayos en Laboratorio.	0,25	1,75	80	140	
IX. Control de Fallas	5				
9.1 Identificación y Registro de fallas	0,2	1,0	65	65	
9.2 Registro de Reproceso.	0,2	1,0	90	90	
9.3 Registro de Reclamos y Devoluciones	0,2	1,0	30	30	
9.4 Investigación de Causas y Fallas.	0,25	1,25	75	94	
9.5 Decisiones sobre productos o material defectuoso.	0,15	0,75	80	60	
X. Calidad en la Post-Producción	5				
10.1 Manejo, almacenamiento, identificación, empaque, distribución, instalación, despacho y transporte.	0,4	2,0	70	140	



## DEFINICION Y PONDERACION DE CAUSAS

	Ponderación Relativa Area Aspecto	Ponderación final (Pi)	Porcentaje incumplimiento (Ci)	Cuantificación del efecto Ei)	Causas críticas Mérito
10.2 Servicio Post-Venta.	0,3	1,5	80	120	
10.3 Reporte del Mercado y Revisión del Producto.	0,3	1,5	50	75	
XI. Personal	11				
11.1 Capacitación	0,25	2,75	60	165	11
11.2 Calificación	0,20	2,2	65	143	15
11.3 Motivación	0,30	3,3	80	264	2
11.4 Programa de Adaptación al nuevo personal.	0,25	2,75	75	206	5
XII. Maquinaria y Equipo.	9				
12.1 Programa de Mantenimiento	0,20	1,8	80	144	14
12.2 Codificación de Máquinas y Equipos.	0,05	0,45	60	27	
12.3 Situación de Herramental.	0,10	0,90	55	50	
12.4 Abastecimiento programado de Repuestos.	0,10	0,90	75	68	
12.5 Capacidad de Calidad de Máquinas y Equipos.	0,20	1,8	60	108	
12.6 Programas para actualiza- ción Tecnológica.	0,20	1,8	90	162	12
12.7 Estudios de Investigación Tecnológica.	0,15	1,35	90	122	
XIII. Planta Física	5				
13.1 Limpieza y Orden	0,25	1,25	50	63	
13.2 Condiciones Ambientales	0,25	1,25	80	100	
13.3 Capacidad y Distribución	0,20	1,0	15	15	
13.4 Seguridad Industrial	0,30	1,5	40	60	
XIV. Uso de Métodos Estadística de Control	5				
14.1 Técnicas Estadísticas Aplicadas.	0,50	2,5	80	200	6
14.2 Software apropiada para Control Estadístico	0,20	1,0	100	100	
14.3 Registro y Toma de Decisión	0,30	1,5	90	135	
	100				



**FIG. Nº 1 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO DEL PROBLEMA DE LA CALIDAD EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA PERUANA**

positiva hacia la Calidad, por parte de la dirección de la empresa en primer lugar, y la del trabajador posteriormente; aquello se demuestra por la indiferencia mostrada para implantar procedimientos formales y sistemáticos que ayudarán a desarrollar la calidad.

- 2.- Inexistencia de una cultura apropiada para la calidad.
- 3.- El clima de violencia que vive el país desde hace varios años.
- 4.- El incipiente y heterogéneo desarrollo tecnológico alcanzado por el país y la grave recesión que vive la industria peruana debida, entre otras causas, a la ausencia de una planificación integral y largo placista.
- 5.- Desarrollo inestable de la industria peruana, la misma que se ve reflejada en las grandes diferencias de niveles de productividad para sectores similares e inclusive en una misma cadena productiva.
- 6.- Falta de integración en los esfuerzos institucionales del país para impulsar el desarrollo integral.

## **B. RECOMENDACIONES:**

Según las conclusiones obtenidas planteo las siguientes recomendaciones necesarias para coadyuvar al desarrollo de la calidad en la pequeña y mediana empresa peruana:

### **Recomendaciones Macroeconómicas**

1. Una integración de esfuerzos para crear una cultura y motivación capa-

ces de sustentar el Desarrollo de la Calidad en los diversos ámbitos del país, especialmente en el sector productivo; en principio, las instituciones responsables de tal trabajo serían entre otras: Ministerio de Educación, Ministerio de Industria, Comercio, Turismo e Integración; ITINTEC, Sociedad Nacional de Industria (S.N.I.), Asamblea Nacional de Rectores (A.N.R.), Asociación de Pequeña y Mediana Empresa (APEMIPE), Servicio Nacional de Adiestramiento Técnico Industrial (SENATI), O.N.Gs, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC).

2. El gobierno e instituciones antes citadas deben promover y dinamizar un proceso microeconómico de reconversión industrial para lo cual debe apoyar decididamente la investigación tecnológica en universidades e institutos de investigación.
3. Revisión a la estructura económica del país, por parte del Gobierno para reorientar el sistema productivo peruano, el mismo que deberá buscar la integración vertical de la pequeña empresa.
4. Deberá propiciarse la consolidación y fortalecimiento de gremios, asociaciones y demás agrupaciones sociales, en zonas urbanas y rurales, logrando que todos los grupos sociales, políticos y económicos participen democráticamente a nivel regional en la solución de los problemas de nuestra sociedad. La propuesta intentará captar la participación e integración del pueblo peruano en general para aceptar el reto de eleva-

ción de la calidad y productividad, por un lado, y contribuirá también a participar en la vida nacional.

5. El Estado debe adoptar medidas que promuevan el abastecimiento de recursos financieros, sobre todo a la pequeña industria; en tanto que esta se fortalezca económicamente, tal medida deberá fomentar las inversiones y reinversiones, desarrollar la empresa, fortalecer la integración.
6. Revisión a la Ley General de Industrias, con el ánimo de incluir artículos que motiven la Gestión empresarial y busquen la participación del trabajador en la misma.

### **Recomendaciones Microeconómicas:**

1. La dirección de la empresa debe propiciar procesos organizados de motivación para la calidad en todos los trabajadores. Parte de esta motivación la constituyen, el adecuado trato del personal, capacitación, aceptación de su participación en la solución de mejoras de ingresos económicos y de las condiciones ambientales de trabajo.
2. La empresa debe desarrollar programas de Investigación tecnológica y desarrollo organizacional, capaces de impulsar la elevación de los niveles de Calidad de los factores de producción, especialmente máquinas y definitivamente será necesaria la aplicación de recursos financieros, que en monto debe ser superado por los beneficios conseguidos.
3. La dirección y el personal deben

aceptar cursos de capacitación con el ánimo de capitalizar conceptos y técnicas innovadoras que apoyen el desarrollo organizacional. □

### **REFERENCIA BIBLIOGRAFICA**

- GERENCIA JAPONESA Y CIRCULOS DE PARTICIPACION Enrique Oligastri Colombia-1988
- NORMAS ISO 9000
- PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD Y ADMINISTRACION Yozurur Itoh SNI-1988
- ENCICLOPEDIA DE GESTION Y ADMINISTRACION DE EMPRESA Carl Heyel España-1984