



CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

Una vez definido el objetivo, se revisó la literatura sobre calidad total y en base a ella se realizó un diagnóstico de la empresa en estudio Artesanías Navideñas Selectas (ANS) ubicada en la comunidad de Aquixtla, Puebla, con la finalidad de observar y analizar la situación actual de la misma, en relación al concepto de calidad total, para poder identificar las áreas de mejora. A partir de este diagnóstico se presenta la propuesta de mejora continua, detallada en el Capítulo V.

Este diagnóstico se presenta en nueve divisiones, que va desde la descripción de la empresa hasta los ocho puntos que establece el Modelo de Mejora Continua en el Premio Nacional de Calidad, basado en la filosofía de Deming

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

4.1.1 Razón Social: ANS (Artesanías Navideñas Selectas).

4.1.2 RFC: FEZM-460908-7S4.

4.1.3 Sector Económico: Artesanal de vidrio.

4.1.4 Historia de la empresa

La historia de la empresa tiene sus raíces a un par de décadas atrás, justo antes de establecerse como empresa, cuando la Industria Esferera llegó a nuestro país.



Aproximadamente en los años 50's la Sra. María Teresa Villaseñor viuda de Valencia, una señora de clase alta originaria de Guadalajara, con residencia en la Ciudad de México realizó un viaje de placer a Europa; durante el cual visitó Alemania donde tuvo la oportunidad de conocer el proceso de producción de las esferas navideñas hechas con vidrio soplado, la cual quedo enamorada del proceso y del producto; con su carácter temerario decidió instalar su propia empresa en territorio mexicano, adoptando el proceso alemán. La primera empresa instalada en México tuvo por nombre MAVI quien se convertiría en la primera y la pionera de este sector.

La señora Villaseñor tuvo cuatro hijos, de los cuales tres tomaron la decisión de continuar con los pasos de su madre, José, Sergio y Fernando Valencia Villaseñor. Así mismo algunos familiares de la señora también decidieron unirse al negocio.

Uno de los hijos de la señora Villaseñor, Fernando Valencia Villaseñor estableció su empresa en la Ciudad de México, bajo la denominación de Esferas Navideñas S.A., en la cual laboró la señora Marina Fernández Zamora fungiendo en el puesto de Administradora y Gerente General de la empresa, ya que el dueño era piloto aviador de una aerolínea mexicana y no podía hacerse cargo por completo de su empresa.

Tras la introducción del sindicato en la empresa el Sr. Fernando Valencia decide cerrar la fábrica y es en este momento que la Sra. Marina Fernández y colaboración con su esposo, el Sr. David García Carmona, deciden establecer una empresa propia.

La empresa ANS fue creada en abril del año 1975, por la Sra. Marina Fernández Zamora, en el municipio de Aquixtla, Puebla. Esta pequeña empresa inició sus operaciones con 10 empleados, para junio de ese mismo año ya contaba con 20 empleados en planta vendiendo sólo a clientes en la Ciudad de México



El capital de inicio que se ocupó fue de \$25,000.00. Al no contar con mayor capital, la empresa inició operaciones rentando un establecimiento que tendría la función de centro de trabajo y almacén.

Del año '75 al '84 la empresa con la ventaja de ser una de las pioneras en el sector y con la demanda del producto obtuvo muy buenas ganancias que le proporcionaron el capital suficiente para comprar un terreno y construir una planta propia en 1980; en 1981 adquirió la primera máquina de metalizado que sustituyera el plateo (un paso en el proceso de producción el cual era muy costoso y lento, por hacer uso de nitrato de plata), los años subsecuentes la empresa creció de manera paulatina en operaciones cada vez con más dominio de mercado y por ende en capital de trabajo.

1985, fue un año difícil para la empresa. En primer lugar, se empezaba a resentir los estragos de la devaluación en la economía nacional; en segundo, la empresa intentó exportar, pero por falta de asesoría y planeación profesional no se hicieron ciertos cálculos de gastos de exportación y ese año se obtuvo como resultado pérdida.

En los años 1986 y 1987, se trató cuidar y lograr mantenerse en el mercado, recuperar la pérdida y obtener alguna ganancia; para esos años la empresa ya contaba con 50 trabajadores que dependían de ella para mantener a sus familias. En estos años empezaron a surgir algunas empresas más de este rubro.

De 1988 a 1990 hubo un crecimiento en infraestructura, ya que los espacios se hacían más pequeños mientras la empresa seguía creciendo, se amplió la planta en el área del proceso de producción y se construyó un nuevo almacén con mayor capacidad.

Durante los siguientes 5 años, de 1990 a 1995, hubo un estancamiento, no creció ni perdió, se mantuvo al margen, cubriendo las necesidades del mercado y atendiendo su demanda. También en estos años, la Industria Esferera en Chignahuapan dejó entrever su potencial de crecimiento y competencia desleal, surgieron muchos talleres familiares

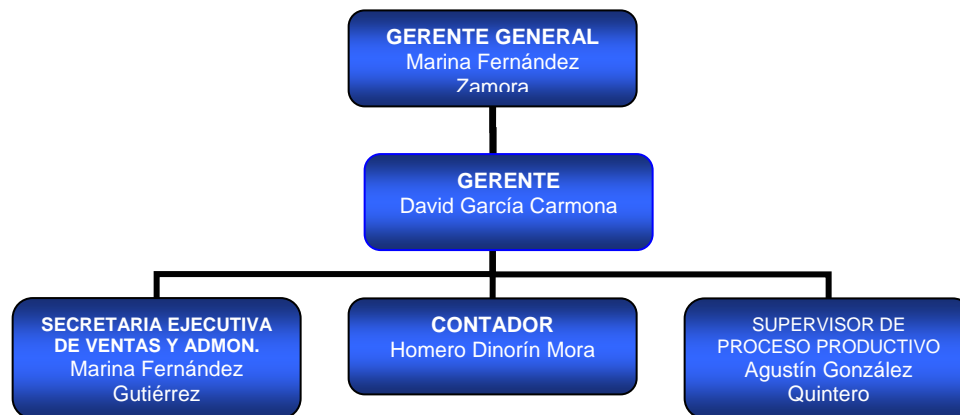


pequeños de forma clandestina que actualmente siguen operando, aproximadamente 500 talleres.

En la década de los 80's fue cuando la empresa logró el mayor crecimiento, pero a partir de la apertura comercial al no estar preparada para enfrentar las consecuencias de un comercio global, tuvo un estancamiento y a partir de ahí ha tenido crecimiento pero no tan rápido ni evidente, sin embargo se mantiene constante.

4.1.5 Organigrama

Figura 3: Organigrama de Artesanías Navideñas Selectas



Fuente: Elaboración propia.

4.1.6 Número de empleados

La empresa cuenta con un total de 86 empleados. En planta se tienen 52 trabajadores los cuales están distribuidos en las diferentes áreas del proceso de producción. Sin embargo, cabe hacer una aclaración, el área del globeo es muy pequeña debido a que se cuenta con 14 maquiladores, que a su vez disponen de 2 ó 3 empleados cada uno, lo cual da un



aproximado de 34 empleados externos; cabe mencionar que la maquila sólo se permite en esta área.

A continuación se mostrará un cuadro en el cual se especifica el número de áreas con las que cuenta la empresa y el número de empleados con los que cuenta cada una de ellas, cabe aclarar que en este cuadro no se toman en cuenta los maquiladores.

Figura 4: Áreas y Número de Empleados de ANS

Áreas con las que cuenta ANS	Número de empleados por área en planta
1. Área administrativa	3
2. Globo	2 (34 empleados externos)
3. Metalizado	5
4. Pintura	6
5. Decoración	22
6. Vestido	1
7. Corte de excedente	3
8. Capuchón	5
9. Empaque	3
10. Almacén de materia prima y de producto terminado	1

Fuente: Elaboración propia.

4.1.7 Volumen de producción

El volumen de producción se estima que es de 654 393 cajas de esferas, que representa el 7% de la producción nacional. En el anexo 1 se muestran a detalle estos volúmenes.



Anexo I: Se puede consultar el Volumen de Ventas.

Cabe aclarar que el volumen de ventas esta dividido en dos, un cálculo general de todos los pedidos de todos los clientes y un cálculo especial hecho exclusivamente para un cliente “Almacenes La Merced” a quienes se les trabaja el producto de forma especial; la suma de estos dos cálculos da como resultado el volumen de las ventas totales.

4.2 LIDERAZGO

4.2.1 Análisis del liderazgo en la empresa

Dentro de la filosofía que establece Deming, se considera al Liderazgo como uno de los puntos básicos para lograr la Calidad Total y la Mejora Continua dentro de las organizaciones, así también es necesario aclarar que el liderazgo se establece desde la más alta gerencia y se entiende como un facilitador, es decir, el líder “ayuda a los trabajadores a hacer una mejor tarea y a desarrollar sus habilidades” (Deming ,1953). La empresa en estudio Artesanías Navideñas Selectas, en la alta gerencia no considera los fundamentos teóricos y criterios necesarios para desarrollar el liderazgo eficaz bajo la filosofía de calidad total.

En primer lugar porque la gerencia no tiene una clara visión, misión, valores, u objetivos de cómo, porqué y para qué dirigir la empresa, lo que da como resultado que el personal tampoco tenga claro el porqué de su trabajo.

Existe la evidencia de que los empleados actúan de manera propositiva, esta situación se presenta por la razón de que el producto que fabrica la empresa se considera artesanal en un 90%. Por ello los empleados tienen la libertad de desarrollar sus habilidades tanto creativas, diseño y liderazgo, sin embargo siempre estarán sujetas sus decisiones a la última palabra de los gerentes.



El liderazgo generalmente lo ejerce la alta gerencia de la empresa, son ellos quienes guían el trabajo de la organización, a pesar de carecer de conocimientos teóricos sobre la administración. El liderazgo lo ejercen como una consecuencia lógica de la experiencia obtenida a lo largo de los años en el manejo de su negocio, aprendido de manera empírica y práctica.

Sin embargo, el liderazgo que aplican los gerentes no siempre es el más adecuado, pero intentan implícitamente llevar las bases del liderazgo, tratando con su asesoría y guía que sus empleados realicen su trabajo de manera rápida y con calidad.

También tratan de proporcionar sistemas de seguridad e higiene, tal es el caso de *la decoración*, en el cual se suministran batas especiales para cubrir la ropa de sus decoradores y no tengan que hacer su trabajo más lento por no dañar o ensuciar sus ropas. Otro caso corresponde al *área de pintura* donde se utilizan solventes, pinturas y anilinas que emanan un olor penetrante, por lo que se compran mascarillas. Sin embargo, se pudo comprobar que no se utilizan porque los empleados dicen que son muy incómodas.

Una de las áreas en la que no se ejerce ampliamente el liderazgo de la administración es la sección de globo, debido a que existen trabajadores externos (maquiladores) que no pueden ser supervisados ni guiados, por lo que la situación se sale de control cuando se entrega el producto a planta y no cumple con la calidad que se requiere. Aunque se cuenta con algunos estándares para poder recibir la maquila, no siempre se recibe como se espera.

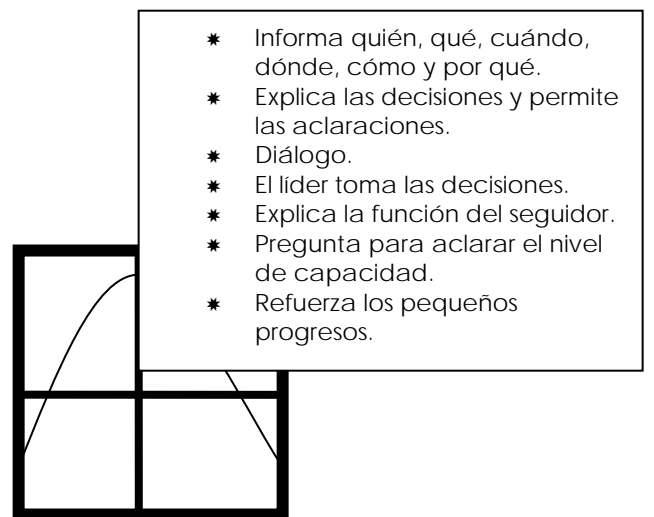
4.2.2 Tipo de liderazgo que ejerce la empresa

De acuerdo al estudio sobre *liderazgo situacional* realizado por Hersey, H. Blanchard y E. Johnson (1998), se pudo detectar en el presente diagnóstico, que Artesanías Navideñas Selectas se ajusta al estilo “*Convencer*” ya que los líderes (refiriéndose a los encargados y supervisores), además de ofrecer los lineamientos, brindan la oportunidad de



dialogar y esclarecer para que el empleado adquiera de forma psicológica lo que se requiere, realizando preguntas y aclarándole, sin importar que el líder haya dado previamente las instrucciones del trabajo que debe realizar. Para obtener una idea más clara, la siguiente figura muestra las características del estilo que actualmente está empleando la empresa ANS:

Figura 5: Estilo 2 (S2): TA/RA. Convencer



Eficaz

Convencer
Explicar
Aclarar
Persuadir

Ineficaz

Manipular
Sermonear
Defender
Racionalizar



4.3 CLIENTES

4.3.1 Análisis de clientes

Actualmente la empresa cuenta con ocho clientes mayoristas de los cuales cuatro de ellos compran el 65% de la producción total anual; y el resto de ellos consumen un 28% de la producción total.

También cuenta con clientes minoristas que en su mayoría son pequeños comerciantes y público en general los cuales consumen el 7% de la producción total. Con estas ventas la empresa logra vender el 100% de su producción anual*.

Sus clientes ya sea minoristas o mayoristas normalmente son fijos y no varían*.

4.3.1.1 *Cientes Mayoristas:*

- Papelerías Marchand de S.A. de C.V.
- Papelerías Tony, de Veracruz
- Corporativo Control S.A. de C.V. y Woolworth S.A. de C.V.
- Almacenes la Merced (proveedor de Comercial Mexicana y El Palacio de Hierro, entre otras tiendas más).
- Mercería la Popular de Córdoba
- Papelería la unión
- Proveedora de abarrotes Rivera
- Tianguistas (varios)

4.3.1.2 *Cientes Minoristas:*

- Papelerías pequeñas (Veracruz, México, Puebla, D.F., Mérida, Querétaro, Tlaxcala, Hidalgo)

*La información presentada y los cálculos son datos proporcionados por la empresa.



- Comerciantes minoristas

- Público en general

4.3.2 Diagnóstico a clientes

La empresa no realiza entrevistas de mercado. La elaboración de diseños del producto se hace en base a la creatividad de los artesanos que laboran en el área de globo y decoración, se somete a pruebas de costos y gusto de los dueños y se produce. El producto se modifica sólo en caso de que al cliente mayorista no le agrada algo, o si se hace una sugerencia de su parte.

Se detectó que algunos clientes no identifican con facilidad las características que le dan un valor agregado, ya que en este tipo de trabajo es difícil identificar la calidad de producto si no se es “experto” en la materia. Esto provoca problemas en el momento de ajustar un precio, porque lo relacionan con la mercancía de baja calidad que ofrece la competencia.

Así mismo el empaque del producto fue diseñado al gusto de los dueños de la empresa y no se elaboró ningún estudio para investigar si era del gusto tanto de los clientes mayoristas como de los minoristas. Sin embargo, la empresa tiene un cliente especial “Almacenes La Merced” a quien se le entrega el producto terminado con un empaque especial, diseñado por el cliente. Por esta razón, la producción y almacenaje para elaborar esta esfera se maneja de manera independiente a la demás producción.

En relación a otros servicios que ofrece la empresa al cliente como es la entrega de producto terminado en el almacén del cliente; comentan que en ocasiones no se cumple con exactitud la entrega de mercancía en los días acordados, sino que frecuentemente se tienen retrasos por diferentes razones; cómo la falta de planeación y por no contar con el



transporte suficiente para trasladar a tiempo el producto demandado por los clientes que se encuentran en diferentes puntos de la República.

4.3.3 Competencia

En estos últimos años, el negocio de las esferas de navidad ha estado sufriendo estragos, principalmente por la competencia tan intensa de productores minoristas los cuales evaden impuestos al no estar registrados por la Secretaría de Hacienda, por lo cual pueden ofrecer su mercancía a precios más económicos que empresas más grandes que cumplen con todos los requisitos fiscales. Lo antes mencionado sucede principalmente en el municipio de Chignahuapan Puebla, aproximadamente a 20 km de donde se encuentra la empresa ANS.

Cabe mencionar que la mayoría de las empresas con las que compite ANS son empresas que fabrican sus productos bajo estándares de calidad demasiado bajos.

Consideramos que la competencia de esta empresa es sólo a nivel de ventas, porque en cuanto a calidad la empresa verdaderamente se esfuerza porque sus productos lleven un trabajo artesanal de calidad a un precio bajo en comparación con todos los esfuerzos que conlleva, otorgando valor agregado a sus clientes. A pesar de esto no ha sido suficiente para competir, ya que los clientes prefieren obtener un buen precio.

4.3.3.1 Competencia Nacional

Existen más de 500 productores de esferas navideñas, pero sólo 30 empresas representan una competencia directa para la empresa, los cuales se encuentran ubicados en las siguientes regiones del país:

- Chignahuapan, Puebla
- Tlalpujahuá, Michoacán
- Guadalajara, Jalisco



- Estado de México
- Distrito Federal

4.3.3.2 Competencia Internacional

China:

Actualmente este país está afectando a muchas empresas mexicanas del sector artesanal, sin embargo a pesar de los intentos de este para penetrar en el mercado mexicano no ha podido lograr que su producto se coloque en la preferencia del consumidor final. Sin embargo, sus productos siguen siendo de menor calidad que las esferas mexicanas y a un precio más elevado, aunque no deja de ser una amenaza en el sector.

Otros países productores son Alemania, Polonia, Estados Unidos, entre otros, pero no significan una gran amenaza ya que estos fabrican el producto y lo comercializan a precios muy elevados para la citación económica de México, estos precios de una sola esfera oscila entre los \$40.00 a \$100.00.

4.4 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Es importante señalar que toda empresa debe fundamentarse en una visión a largo plazo para alcanzar el liderazgo y la calidad en el mercado, además de enfrentar ciertos puntos que denotan la planeación estratégica.

En esta parte se logró captar, mediante el presente diagnóstico la casi nula existencia de la planeación ya que no responde a bases esperadas como el establecimiento de una clara misión, visión y algunos objetivos específicos en particular para una intensiva difusión por parte de la administración; sí se reconoce su existencia, aunque se debe mencionar que son difusos puesto que no se explica a los empleados el tiempo y cómo se espera lograrlos.



Otra base para la planeación estratégica esperada es el uso de estrategias útiles para lograr los objetivos de la organización, esclarecimiento y establecimiento de metas a corto y a largo plazo; la empresa solo tiene la ventaja de disponer de un conocimiento y definición clara de sus clientes y del producto que están ofreciendo.

En referencia a los clientes una problemática ya mencionada es que por falta de planeación las fechas de entrega a algunos de los clientes no se cumplen con exactitud, frecuentemente se tienen retrasos o los pedidos se envían incompletos.

La esfera es un producto de temporada, ya que la demanda se incrementa en determinados meses del año; en ANS no se practica la planeación estratégica en producción y ventas, solo disponen de estimaciones históricas de las cuales se pronostican la demanda del año siguiente.

En lo referente a la estimación de precios y cotización de costos, están basados en los costos directos. Los competidores existentes en el mercado, no practican una planeación estratégica ya que no tienen la capacidad de gestión para lograr estas tareas a por la falta de sistema de apoyo.

Cuando se habla de planeación estratégica en una empresa, debe tomarse como impulso la mejora de la calidad en toda ella. En este caso ANS reconoce que el mercado cambia constantemente tanto en demanda como en diseño; sin embargo, solo existe una planeación básica de los productos que siempre han tenido demanda: las esferas decoradas. A pesar de la falta de planeación estratégica como tal, la empresa se esfuerza por producir artículos de alta calidad para satisfacer las necesidades y demandas de sus clientes, otorgando adicionalmente un valor agregado.

Además de reconocer que los pequeños competidores forjan una amenaza para la empresa por sus bajos precios pero a costa de una mala calidad, el dilema reside en la apreciación de la calidad por parte de los consumidores, ya que los productos de ANS son



de mejor calidad pero a mayor precio, sin embargo, los consumidores no saben diferenciar las características adicionales que se ofrecen por parte de la empresa.

Las áreas en que esta organización presenta vulnerabilidad ante los competidores, son; el precio por las diversas razones antes mencionadas principalmente en algunas líneas exclusivas, insuficiencia en almacenes, falta de sistemas de apoyo a las operaciones e información.

Otro rasgo correspondiente a planeación estratégica, se refiere a la prevención de modificaciones de tecnología e infraestructura. En respuesta a ello, esta organización ha invertido en la construcción de un nuevo almacén y maquinaria, pero a pesar de esto no existe una proyección futura a estas necesidades, ya que conforme se van presentando, se planea la solución de acuerdo a las capacidades y recursos disponibles.

Existe dependencia de sus clientes mayoristas y no de los clientes al detalle. Otro punto fuerte es que dispone de líneas de producto extensas, con una innovación constante de diseños y productos.

A manera de resumen, se debe resaltar que Artesanías Navideñas Selectas está respaldada en los puntos que tiene más fortaleza como: la experiencia de los administradores en la industria la cual es mucho mayor que la que posee la competencia y su posición en el mercado.

4.5 RECURSOS HUMANOS

La empresa actualmente cuenta con 51 trabajadores en planta y 14 maquiladores externos, estos a su vez subcontratan aproximadamente de 2 a 3 trabajadores cada uno.

Al analizar el proceso de producción, se pudo inferir que con facilidad los empleados ejercen la toma de decisiones dentro de su trabajo, en cada área, en referencia al



trabajo que desempeñan y ejercen su propio criterio para evaluar la calidad del producto, por ejemplo en el área de globeo, pueden decidir si la esfera cumple con los estándares de tamaño y forma y si está lista para pasar al proceso siguiente o entra como defectuosa. En todas las áreas sucede lo mismo, pero no se delega toda esa responsabilidad al trabajador, también existe un encargado de supervisar y guiar cada uno de los procesos.

La empresa cuenta con capital humano experimentado en las operaciones de cada área, a causa de que la empresa es pionera en la producción de esferas navideñas de vidrio soplado en esta región, además de que en las localidades vecinas se dedican a esta industria. Existen algunos procesos que no requieren una alta capacitación, por esta razón se detectan altos índices de rotación de personal, lo que hace difícil darles una capacitación profunda, eso no obstaculiza que cada uno de los trabajadores domine algunas áreas más de las que se encuentra asignado. Por lo tanto a medida que el proceso lo requiere se moviliza el personal a las áreas donde se necesita.

Existe rotación de puestos en caso de que el proceso productivo lo requiera, existe poco conflicto al adaptarse en caso de ser asignado en otra área. La dificultad para aprender a realizar las tareas es mínima ya que la gran mayoría no requiere de capacitación minuciosa o experiencia para aprender a realizarlas, con excepción del globeo que es la única etapa que sí requiere gran tiempo y práctica para volverse experto.

Una característica de la empresa es que brinda la oportunidad a los empleados que lleven el trabajo a su casa y estos trabajadores externos se convierten en maquiladores cuando en su hogar enseñan a sus familiares (hijos, hermanos, esposas etc.), para producir más y obtener más ganancias. Sin duda este proceso tiene sus repercusiones en varios hogares, sin tener que cumplir una jornada fija de trabajo y que además pueden realizar otras tareas. Al mismo tiempo la empresa los remunera por destajo, según la producción entregada, de esta manera la empresa ahorra espacio físico, utilizado para otros fines. Cabe aclarar que esto sólo sucede en el área de globeo.



El personal administrativo es escaso; la empresa cuenta con dos gerentes, que son los dueños de la empresa, en ocasiones no pueden absorber todo el trabajo y la carga administrativa; por esta razón cuenta con una secretaria ejecutiva de ventas y administración, un supervisor en el área producción y un contador. Éste último no labora dentro de la empresa de forma fija.

El capital humano con el que cuenta la empresa ANS esta conformado por un 30% de hombres y un 70% de mujeres aproximadamente, de las cuales un 20% son madres solteras. Esto tiene su explicación por el contexto cultural regional, donde los hombres deben trabajar y adaptarse a trabajos rudos a diferencia de las mujeres, cuya concepción implica trabajar en labores más delicadas o de creatividad. Esta empresa ofrece trabajos que requieren de dedicación, habilidades manuales y artísticas típicas del sexo femenino.

La evaluación de desempeño se realiza de manera convencional todos los días al revisar y anotar en una libreta cuánto produjo cada uno de los empleados, esta recolección de datos se realiza mediante un recorrido por cada una de las áreas del proceso productivo. En lo que a maquiladores se refiere, la inspección se realiza el día que tienen asignado para la entrega del producto.

Las prestaciones y beneficios que reciben los empleados son poco superiores a los mínimos de La Ley Federal del Trabajo, a diferencia de sus competidores, con la finalidad de retenerlos.

Los beneficios adicionales al salario son bajos no por políticas de la empresa, sino por situaciones externas; donde los competidores de la industria otorgan bajos beneficios a sus empleados, lo cual obliga a las demás empresas a efectuar el mismo mecanismo para poder ser competitivos. Sí se aumentaran los beneficios a los empleados de manera elevada encarecerían el producto y quedarían con una desventaja competitiva en el mercado. Sin embargo, muchos beneficios se van adquiriendo conforme aumenta la antigüedad del trabajador en la empresa: a mayor antigüedad, mayores son los beneficios que obtienen.



Esta es una de las áreas de la empresa que resulta difícil de controlar, “los seres humanos somos distintos el uno del otro y eso repercute en la realización de las tareas,” afirma el propietario de la empresa Sr. David García Carmona.

4.6 PROCESOS

4.6.1 Proceso Productivo

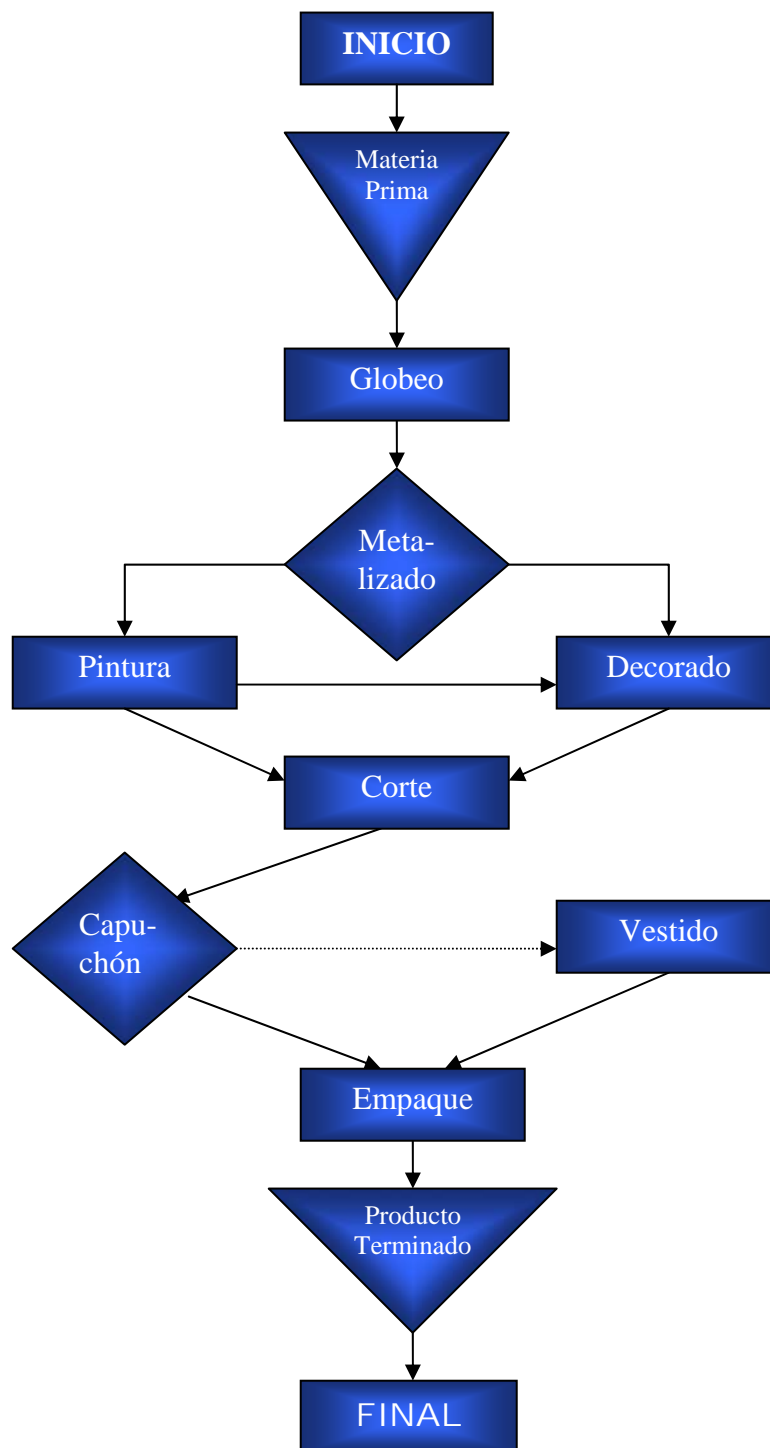
El proceso de producción actual se mantiene desde la creación de este tipo de empresas (esferas de vidrio soplado). Es cierto que ha evolucionado con el paso de tiempo, pero no han sido cambios radicales. Se ha implementado tecnología y mejorado las técnicas en algunas áreas del proceso productivo, mismo que no ha perdido su naturaleza artesanal, ya que cada proceso requiere de la imaginación, creatividad y empeño que realizan los artesanos que laboran en esta empresa.

Anexo 2: Fotografías del Proceso de Producción.

4.6.2 Diagrama del proceso productivo



Figura 6: Diagrama del proceso productivo de la empresa



Fuente: Elaboración propia.



4.6.3 Pasos del proceso productivo

1. Área Administrativa:

En esta área se cuenta con una secretaria, un gerente y un gerente general, son ellos quienes ejercen la toma de decisiones de la empresa. Empieza el proceso cuando se pide la materia prima necesaria para la fabricación del producto a diferentes proveedores: vidrio, tuxteno, pinturas y anilinas, solventes, pinceles, pegamento, blister, hilo, empaque, casquillo o capuchón, algodón, papel brillante, lentejuelas, diamantina, etc.

Sin embargo los pedidos se realizan al tanteo o como se van requiriendo. En el caso del vidrio se hace bajo los estimados del año anterior, ya que no saben en realidad cuanto ascenderán o disminuirán los pedidos de sus clientes.

2. Almacén de materia prima:

En este lugar se almacena el material que será transformado y necesario para realizar el producto después de ser entregados por los proveedores. Existe un encargado del almacén de materia prima como de productos terminados, mismo que cumple con la función de supervisor general. Sin embargo, material delicado como las diamantinas, perlinas, tuxteno, aluminio, entre otros, son almacenados en la oficina. También se pudo observar que el material no se encuentra en orden, a veces se confunde, como es el caso del empaque y anilinas, lo cual imposibilita el control de los mismos, de tal manera que es poco identificable si falta alguno a menos que se requiera.

3. Globo:

En esta área llega el vidrio neutro para ser transformado en esferas redondas o de figuras (vidrio soplado), este proceso de transformación se realiza con ayuda de un soplete y una varilla de vidrio colocados en una mesa acondicionada. La varilla gira alrededor del fuego



manipulada por las manos del artesano hasta lograr separar un trozo de vidrio llamado bulbo, el cual es calentado otra vez en el fuego para después ser soplado con la boca, dando forma al vidrio según el aire que sea expulsado; este proceso es en donde recae parte del valor artesanal.

En relación al tamaño de la esfera disponen de un alambre doblado en forma circular el cual funciona como la base para estandarizar el tamaño de la esfera, el mismo instrumento es usado por los maquiladores los cuales lo toman como una medida base, sin embargo al doblar el alambre de la medida original, se pierden milímetros que provocan minúsculas variaciones en la medida del producto.

4. Metalizado:

Antiguamente se “plateaban” las esferas, es decir se le daba brillo de manera manual, mediante un proceso químico el cual consistía en sumergir las esferas de cristal en un compuesto conformado por nitrato de plata, agua, amoníaco y ácido sulfúrico, hasta que adquirirían un color plateado, pero es un proceso lento y costoso, por lo que la empresa adquirió la máquina de metalizado, la cual proporciona rapidez, calidad y menor costo.

Es la única fase que se hace con ayuda de maquinaria, la cual consiste en ensartar las esferas en tubos de metal acondicionados para colocar las de manera masiva, en unos artefactos llamados “arañas” que serán colocados en un base más grande, (también de forma circular) una tras de otra y ser introducidas a la maquina. Pasarán 12 minutos antes de estar listas.

5. Pintura:

El lugar asignado para esta tarea cuenta con mesas a la altura de las manos, acondicionadas para contener aserrín con una profundidad de 15 centímetros. En esta fase se pintan las esferas una por una sumergiéndolas en recipientes que contienen la pintura preparada, a



continuación se entierra el excedente de la esfera, que es como una varita dentro del aserrín, para su secado y escurrido, posteriormente se colocan en cajas y se envía al siguiente proceso.

En esta sección se utilizan pintura, anilinas, solventes como el tiner, altamente flamables, penetrantes para el olfato y causantes de adicción por el aroma. Para evitar esta posible problemática la empresa proporciona mascarillas a sus empleados asignados al área; sin embargo, estas no son usadas debido a que los pintores opinan que no son cómodas para realizar su trabajo.

6. Decoración:

El siguiente paso es la decoración de la esfera con diseños diversos para lo cual se utiliza solventes, anilinas, pintura, pinceles, diamantina y pegamento. El área se encuentra acondicionada al igual que en la pintura con mesas y sillas. Cada decorador cuenta con un lugar asignado para realizar su trabajo. Cabe mencionar que aquí el olor es casi imperceptible, debido a las pequeñas cantidades que se utilizan de los materiales antes mencionados.

El área de decoración por su naturaleza artesanal, presenta problemas para estandarizar el producto, la cual requiere de mayor atención. Cada esfera es elaborada una por una y ninguna será igual, a pesar de su similitud. El punto crítico radica cuando el mismo diseño es elaborado por varias personas, las cuales poseen su propia técnica.

7. Corte de excedente:

En esta fase se corta con un esmeril el excedente de vidrio (la varita de la esfera), esto se realiza en la misma mesa en la que son pintadas y se colocan en una caja para ser trasladadas al siguiente departamento.



8. *Capuchón:*

Este proceso, el cual se realiza en mesas especiales y sillas, consiste en colocar en la esfera un capuchón o casquillo circular con un alambre en la punta de forma oblicua y sirve para que la esfera pueda ser colgada en los árboles navideños o en cualquier otro lugar.

8.1 *Vestido:*

Es una etapa que no siempre se ejecuta, sirve solamente para dar el toque final a la esfera, se llama *área de vestir*, porque es ésta la función que realiza: “vestir las esferas”. Aquí una figura de “Santa Claus” adquiere una barba de algodón, se pegan las alas de los “ángeles”, se pone sombrero al “muñeco de nieve”; entre otros diseños que pasan por esta sección, que es usada o no según el diseño del producto.

9. *Empaque:*

Este departamento es trascendental, puesto que aquí se encuentra el “filtro de calidad” del producto. Una trabajadora asignada, denominada “empacadora”, forma las cajas e introduce la base plástica dentro para después colocar las esferas ya terminadas. Hasta este punto del proceso se espera que el producto terminado cumpla con la calidad requerida, en caso negativo se separa la unidad del resto para ser vendida posteriormente como esfera de segunda.

Por último se tapan las cajas y se empacan por paquetes de 5 cajas con 6 esferas en cada una en el caso de la esfera decorada. La lisa del número 3 y 4 con 12 esferas cada caja, las esferas lisas del 0, 1 y 2 se empacan en paquetes de 20 cajas con 12 esferas cada una.

10. *Almacén de productos terminados:*



Última etapa del proceso de producción de suma importancia, ya que se habla de un producto artesanal que requiere un trato especial, aunado al hecho de ser un producto de temporada el cual debe esperar un año antes de que llegue la venta para poder salir al mercado. En este almacén es dónde se invierte todo el año para poder ganar o perder en la temporada de venta. Aquí se detectó un problema en el cálculo de inventario, el cual no se lleva con exactitud a falta de un sistema de información eficiente.

Ver Anexo 2

4.6.4 Especificaciones del Producto

4.6.4.1 Medidas:

A continuación se presenta una lista la cual contiene las medidas de las esferas, que ocupa la empresa para producirlas:

- Tamaño doble 0
- Tamaño 1
- Tamaño 2
- Tamaño 3
- Tamaño 4
- Tamaño 5
- Tamaño 6
- Tamaño 8
- Tamaño 12
- Tamaño 3 y 4 en esfera decorada, varía el tamaño según la figura de la esfera.

Cabe mencionar que la esfera del número 3 es la que se utiliza para decorarla y pintarla, en diferentes modelos y estilos.



4.6.4.2 Especificación de algunos materiales

- *Vidrio*: Neutro.
- *Solventes*: Tiner.
- *Pintura y anilinas*: Todos los colores.
- *Metalizado*: Tuxteno, fluido y aluminio.
- *Decoración*: Diamantina, Pegamento, Perlina.
- *Vestido*: Lentejuela, algodón, hojas de terciopelo, encajes metálicos, adornos de plástico (sombreros del mono de nieve), papel brillante (como alitas de ángel) entre otros.

4.6.5 Diseño de Productos

El diseño de los productos por lo general se lleva a cabo de manera espontánea en las áreas del globo y la decoración.

En el globo conforme el artesano adquiere mayor experiencia en el manejo del vidrio soplado, puede contar con las habilidades necesarias para desarrollar nuevos diseños en cuanto a forma del cristal se refiere. Así mismo, en el área de decoración el personal cuenta con amplias aptitudes creativas que pueden reflejarse en la propuesta de nuevos diseños de decoración del producto.

Anexo 2A: Diseño del Producto

4.6.6 Mejora de Productos y Procesos

Como ya se hizo mención en los pasos del proceso productivo, el área de metalizado la mejora ha sido más evidente, ya que en el pasado se plateaba para darle brillo a las esferas, resultando ser un proceso manual y muy costoso tiempo y dinero. Por esta razón la empresa se vio en la necesidad de adquirir una máquina *metalizadora*, la cual le brinda al producto



el mismo efecto a mayor rapidez, en mayor volumen, con buena calidad y con menor desperdicio.

En el uso de diamantinas, pinturas y solventes, se ha buscado contar con mejor calidad que los materiales de la competencia, que garanticen la vida del color en la esfera (decoloración) y buscando con ello tener una mejor presentación y calidad en el producto.

En cuanto al empaque, también se han tenido mejoras, ya que anteriormente la base en la que se sostenían las esferas dentro de la caja era de algodón, después de cartón y actualmente se utiliza una base plástica blanca, la cual le brinda al producto terminado una mejor presentación ante la vista de los clientes.

También se han creado nuevos diseños de empaque, sin embargo sólo están sujetos al agrado de la alta gerencia (los dueños), los cuales carecen de una investigación de mercados previa para saber si se ubicará en el gusto y preferencia del consumidor. En este punto es importante subrayar que la empresa cuenta con una muy buena calidad de empaque, superior a la de sus competidores potenciales.

Otro mecanismo que se ha incluido, es el uso de moldes de figuras diversas en el área de globeo, para inflar el vidrio dentro de él y adquiera la figura del mismo, fomentando mayor estandarización del producto. Si embargo, este sistema sólo es usado para hacer solamente algunas figuras, el resto de la producción se hace de manera tradicional.

4.6.7 Relación con Proveedores

La empresa cuenta con un proveedor para cada insumo que requiere. Son elegidos no sólo por el precio y su implicación en costos, sino que también se toma en cuenta la calidad ofrecida.



4.6.7.1 Lista de proveedores:

- Vidrio Neutro: Grupo Vitro, sección Ampolletas S.A.
- Empaques: Empaques San Miguel S.A. de C.V. y Empaques ANSE S.A. de C.V.
- Blister: Plásticos del Futuro S.A.
- Tuxteno: Matelectro S.A. de C.V.
- Mercería: La Nueva S.A.
- Pintura: Comex S.A de C.V.
- Casquillo: Troquelados Sánchez.
- Hilo: José Tanero.
- Papelería: Papelerías Marchand S.A. de C.V.

La relación de los proveedores es diferente con cada uno de ellos. Algunos son formales a la respuesta de los pedidos y otros todo lo contrario, la gran mayoría han sido elegidos por contar con todo lo que la empresa demanda refiriéndose a calidad, precio, cumplimiento en las entregas y que estén dispuestos a cubrir la demanda de la empresa a futuro en caso de crecimiento; si se toma en cuenta lo anterior se ve prever las condiciones futuras, tratando siempre de eficientar la cadena de suministros.

4.7 SISTEMA INFORMATIVO

La medición es una herramienta que ayuda a tener una perspectiva real de las situaciones inciertas y apoya de manera más científica en la toma de decisiones. Lo anterior lleva a inferir que un sistema informativo dentro de una organización es la base para la toma de decisiones. Esta información debe ser relacionada a cuatro puntos importantes: clientes, proveedores, recursos humanos y financieros.



Los controles de inventarios de materias primas, como de productos terminados cuentan con un sistema de control totalmente rudimentario diseñado por la secretaria actual en el programa de cómputo Excel; sin embargo carece de forma y de diseño especializado, el cual pueda arrojar información más certera y organizada.

Anexo 3: Formato de Nómina.

Este mismo fenómeno de control sucede en las áreas de producción y recursos humanos los cuales cuentan con información pero poco sistemática; por ejemplo sus reportes de ausentismo, rotación de personal, producción por empleado y salarios de los mismos, se registran en una libreta, pero no obtiene reportes finales, ni anuales.

Anexo 4: Formato de Pedidos.

En referencia de clientes, se lleva el control de pedidos, tanto en forma tangible (papel), como en computadora, pero igualmente se carece de un control formal de en sistema computacional, para mejorar la eficiencia y eficacia de el sistema de control administrativo.

En el caso de los proveedores sucede la misma situación que con los clientes, los pedidos se hacían a máquina o a computadora y se mandaban por fax. Actualmente ya pudo llegar a la comunidad red para Internet y están empezando de manera precaria a hacer uso de este.

También se pudo constatar que no cuentan con un sistema de quejas o algún tipo de retroalimentación y mucho menos de una investigación de mercados, originado por la falta de conocimiento sobre la materia y por la escasez de asesoría especializada.

La facturación de la empresa se realiza de manera tradicional, a máquina de escribir ya que su software no cuenta con un programa de facturación especializado.

Anexos 5 y 6: Formato Nota de Crédito y Formato de Factura, respectivamente.



Por parte del área de contaduría de la empresa, se elaboran los estados financieros. Sin embargo el contador de la empresa no se encuentra de manera permanente en ella, por lo que se tiene que trasladar toda la información a su despacho y desde ahí dirige la contabilidad, cuestión que implica riesgos en fallos de los cálculos contables.

Anexos 7 y 8: Formato de Hoja y Formato de sobre, respectivamente.

4.8 RESULTADOS

Los resultados obtenidos por la empresa con el sistema que ha manejado hasta ahora ha sido considerado bueno para seguir compitiendo, ya que actualmente ANS abarca el 7%* de producción y ventas a nivel nacional en este sector. Actualmente se encuentra compitiendo en un mercado maduro el cual la ha obligado a la empresa a tomar la decisión de competir con un producto que otorgue un valor agregado para el consumidor final, es decir, los productos cuentan con mayor calidad que los que se encuentran en el mercado común.

El hecho de que la empresa cuente con productos diferenciados, ha significado positivamente una ventaja ante su competencia, la cual vende más baratos sus productos. Sin embargo, los clientes de ANS se han posicionado en un mercado que exige mayor calidad a buen precio. Los clientes de la empresa se mantienen fieles a ella, porque con la calidad de los productos que ofrece, logran satisfacer sus necesidades y las que los consumidores finales exigen. Sin, embargo esta estrategia no se encuentra muy clara para la gerencia, ya que en ocasiones contradice esos principios.

Los productos que fabrica Artesanías Navideñas Selectas son adquiridos regularmente por empresas dedicadas a la distribución (intermediarios) y comercialización las cuales exigen contar con productos de mayor calidad que la estándar y garantizar el menor porcentaje en fallas.

*Los datos presentados, son cálculos proporcionados por la gerencia de la empresa.



Otra característica de los clientes, es que son empresas serias con establecimientos formales, así mismo cuentan con todos los requerimientos fiscales y gubernamentales. Sin embargo, los competidores de ANS son empresas que no cuentan con regulaciones fiscales (evasoras de impuestos) y estas empresas por lo general, venden a tanguistas, es decir, comerciantes igualmente informales que no requieren factura.

ANS se ha logrado colocar como una empresa que produce 654.393 cajas de esfera, la mayoría de estas ventas se realiza en el interior de la República Mexicana, vendiendo solo el 3% en el estado de Puebla, ya que este lugar que han ocupado los pequeños productores; esto desprende que gran parte de las ventas sean al Mayoreo a grandes compañías que poco a poco han aumentado sus pedidos alcanzando así un crecimiento sostenido.

La base de este crecimiento, sin embargo, ha sido respaldada por la adquisición de nueva maquinaria para metalizar la esfera y la implementación de nuevos procesos. Así mismo, se han tenido que suprimir cierta gama de productos debido a su alto costo y que los consumidores no estaban dispuestos a comprarlas. Otro método que adoptó ANS para sobrevivir fue la subcontratación de pequeños maquiladores como parte de su planta, así aumentar su volumen de producción y evitando al mismo tiempo que estos se convirtieran en sus rivales en el mercado de esferas de un solo color.

Con estas operaciones y la minimización de costos ANS ha logrado consolidarse en el mercado de la fabricación de adornos navideños selectos de calidad*, incluso ahora su plan a futuro es exportar. En un mercado desleal y alta competencia ANS ha logrado sobrevivir y mantenerse haciendo productos de calidad y está buscando nuevas estrategias previendo y analizando las amenazas existentes en el mercado nacional y las que están por venir debido a la gran apertura comercial internacional

* Ver Anexo 1 de Volumen de Ventas.



4.9 IMPACTO SOCIAL Y MEDIO AMBIENTE

La empresa en estudio, ANS se encuentra ubicada en la Sierra Norte de Puebla, en Aquixtla, municipio donde la calidad y condiciones de vida son precarias y es evidente la extrema pobreza. La principal actividad económica que se realiza en esta región es la de la agricultura, la cual es poco remunerada o solo se reciben salarios mínimos; a pesar de esto muchas familias tratan de encontrar el sustento básico a través de esta actividad. Es importante señalar la poca existencia de industrias y fábricas en la zona que proporcionen empleos bien pagados y que ofrezcan una perspectiva de vida mejor a los habitantes.

Se debe señalar que la mayoría de los jóvenes de esta región en el momento de terminar sus estudios elementales emigran a ciudades importantes de nuestro país o a Estados Unidos, incrementando la inestabilidad y rupturas en el entorno familiar. De acuerdo a la información proporcionada por la Gerente General de ANS, la Sra. Marina Fernández Zamora, indica que el trabajo que se les brinda esta garantizado si lo hacen de la forma adecuada y eficiente, lo cual hace meditar al empleado que no es necesario emigrar y que puede crecer con decoro en su comunidad.

Sin embargo, se ha detectado el alto impacto social que la empresa Artesanías Navideñas Selectas tiene sobre la comunidad, ya que es una de las únicas que ofrecen trabajos mejor remunerados.

Otro aspecto que se ha encontrado en cuando al impacto es que ANS emplea un gran número de mujeres las cuales contribuyen al gasto familiar donde el padre de familia se dedica principalmente al campo; además de reclutar madres solteras que encuentran una mejor opción de empleo con buena oportunidad ingreso, en vez de ocuparse en la agricultura, actividad que requiere enormes sacrificios y esfuerzos físicos.



ANS brinda la oportunidad a los empleados que lleven el trabajo a su casa. Los trabajadores externos se convierten en maquiladores cuando en su hogar enseñan a sus familiares (hijos, hermanos, esposas etc.) para producir más y obtener más ganancias, sin duda este proceso tiene sus repercusiones un varios hogares

Otro punto que se debe resaltar es la existencia de más de 80 empleados, los cuales en promedio como mínimo, cada uno de ellos sustenta económicamente a un individuo.

A pesar de la desigual distribución geográfica de la industria y la dispareja presencia de tipos de industrias en la República Mexicana, los efectos ambientales difieren.

La dinámica de las actividades productivas de las PYMES que responden a la demanda del desarrollo y su búsqueda de crecimiento ha contribuido en modificar la situación territorial y de los asentamientos de la población.

Sus procesos productivos no solo generan bienes necesarios para la sociedad, sino también las empresas mexicanas poseen una responsabilidad muy grande sobre el medio ambiente debido a que las actividades que realizan tienen un impacto negativo para el medio ambiente.

Debido a la acelerada evolución de las cadenas de producción, la introducción de nuevos procesos y productos, así como de tecnologías, han transformado de gran manera los procesos productivos, las condiciones de trabajo, los patrones de consumo y la demanda en el mercado. La estructura de la actividad productiva está integrada por diversos sectores económicos que están compuestos de unidades empresariales que impulsan y dan forma al desarrollo industrial y urbano del Estado de Puebla*.

Existen diversas razones por las cuales no hay armonía en la relación entre la industria y el medio ambiente como incentivos insuficientes para la reducción y el manejo adecuado de residuos industriales, falta de información, normatividad incompleta, bajo



control de la calidad ambiental, inexistencia de iniciativas conjuntas para el manejo de residuos de manufactura, procedimientos administrativos excesivamente largos y costosos, inspección y vigilancia insuficientes, carencia de infraestructura necesaria para el manejo de los residuos peligrosos.

Por lo mencionado anteriormente, se ve que existe un costo del desarrollo de las PYMES sobre el medio ambiente provocado por el uso de productos con impacto nocivo sobre los sistemas ecológicos y ecosistemas además de riesgos por accidentes o contingencias.

Actualmente se notan diversas irregularidades en la planeación y crecimiento de la población en nuestro Estado, de lo cual ha surgido una preocupación por parte del Gobierno en promover un desarrollo sustentable de los recursos, en el cual se incentiva la optimización de estos y de la implementación de tecnologías que propicien la diversificación de actividades y el uso racional de los recursos, dónde la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) se especializa en la promoción y elaboración de estas políticas.

En el presente diagnóstico, la forma detectada en que la empresa ANS maneja los aspectos que se reconocen que tienen cierto impacto al medio es en el uso de las anilinas, solventes y tuxteno, los cuales no disponen de un confinamiento ni manejo final seguro de acuerdo a lo estipulado en la ley, puesto que se observó que se le encarga a un empleado enterrar estos residuos en una zona cercana a la fábrica, el cual no cumple con las características que exige la ley, lo que muestra deficiencias en las acciones de inspección y vigilancia, escasez de personal capacitado y falta de un procedimiento claro. En cuanto a los desechos de cartón y papel, la empresa se propone en manejarlos reutilizando los empaques en los que reciben la materia prima para embarcar sus pedidos, lo cual desemboca en un 90% de aprovechamiento.

*Información tomada de www.pue.gob.mx