



**BUAP**

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

---

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE PEQUEÑAS Y  
MEDIANAS EMPRESAS**

**“DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE  
CAPACITACIÓN PARA LA PYME: CASO PLANTA  
PURIFICADORA DE AGUA BIOSANTE.”**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE PEQUEÑAS  
Y MEDIANAS EMPRESAS**

**PRESENTA  
LEÓN GARCÍA DÍAZ**

**DIRECTORA DE TESIS  
DRA. GUADALUPE MORALES MEJÍA**

**PUEBLA, PUE**

**noviembre 2023**

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
Problema de Investigación.....	10
Preguntas de Investigación.....	13
Objetivos de la Investigación .....	13
General.....	13
Particulares.....	13
Supuesto.....	14
Justificación de la Investigación.....	14
Revisión de la Literatura (Estado del Conocimiento) .....	15
Método de la Investigación .....	21
Fuentes de Información .....	21
Técnicas.....	22
Instrumentos .....	22
Alcances y Limitaciones.....	22
CAPÍTULO 1. MARCO CONTEXTUAL.....	23
1.1 Antecedentes.....	23
1.2 El contexto situacional e histórico de la capacitación. ....	24
1.3 Contexto situacional y normativo de los procesos de agua purificada.....	27
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	30
2.1 Introducción .....	30
2.2 Aspectos importantes de la capacitación en México.....	31
2.2.1 Concepto de capacitación y adiestramiento.....	31
2.2.2 Importancia de la capacitación de personal. ....	32
2.2.3 Objetivos de la capacitación .....	32
2.2.4 Marco legal de la capacitación.....	32
2.2.5 Definición de programa de capacitación. ....	34
2.2.6 Tipos de errores en los programas de capacitación .....	35
2.2.7 Fases de implementación de un programa de capacitación. ....	36
2.3 Conceptos y definiciones del diagnóstico de necesidades de capacitación. ....	37
2.3.1 Definición de diagnóstico de necesidades de capacitación. ....	37
2.3.2 La importancia del Diagnóstico de Necesidades de Capacitación.....	38

2.3.3	Objetivos de aplicar un diagnóstico de necesidades de capacitación.....	38
2.3.4	Tipos de diagnósticos de necesidades de capacitación.....	39
2.3.5	Métodos de Diagnóstico de necesidades de capacitación.....	40
2.3.6	Técnicas para detectar las necesidades de capacitación .....	40
	CAPÍTULO 3. MARCO METODOLÓGICO.....	42
3.1	Introducción .....	42
3.2	Tipo de Investigación .....	42
3.3	Método de Investigación .....	42
3.4	Diseño de investigación .....	43
3.5	Población y muestra.....	44
3.5.1	Unidad de análisis.....	44
3.5.2	Población .....	44
3.5.3	Muestra.....	45
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	45
	CAPÍTULO 4. RESULTADOS.....	47
4.1	Introducción.....	47
4.2	Resultado de encuestas a trabajadores administrativos y operativos.....	47
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
	Conclusiones .....	73
	Conclusión general de Planta Purificadora de Agua Biosante.....	75
	Conclusión plantas purificadoras de agua de Orizaba, Ver. ....	75
	Recomendaciones .....	77
	Referencias.....	79
	Anexo 1: Cuestionario aplicado a personal de la Planta de Agua Biosante.....	83
	Anexo 2: Cuestionario aplicado a gerentes, dueños y responsables de plantas purificadora de agua de la región de Orizaba, Ver.....	86
	Anexo 3: Resultado de cuestionario aplicado a gerentes, dueños y responsables de plantas purificadora de agua de la región de Orizaba, Ver.....	89

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Plantilla de Trabajadores y áreas de desempeño en la purificadora .....	44
<b>Tabla 2.</b> Determinar tamaño de la muestra.....	45
<b>Tabla 3.</b> ¿Qué tipo de capacitación ha recibido? .....	54
<b>Tabla 4.</b> Conocimientos con los que cuentan los empleados.....	56
<b>Tabla 5.</b> Habilidades con las que cuentan los empleados .....	57
<b>Tabla 6.</b> Puntaje de las necesidades de capacitación por área .....	65
<b>Tabla 7.</b> Resultado de la pregunta: ¿Qué tipo de capacitación requeriría tomar para mejorar las dificultades mencionadas? Especifique .....	70
<b>Tabla 8.</b> Listado de Purificadoras cuyos Directivos respondieron encuestas .....	89
<b>Tabla 9.</b> Áreas de capacitación necesarias .....	100

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Semáforo de la calidad del agua.....	10
<b>Figura 2.</b> Características del diseño cuantitativo (Gros, 2016, Torres 2009) .....	43
<b>Figura 3.</b> Niveles de estudios de los empleados .....	47
<b>Figura 4.</b> Edad de los empleados encuestados.....	48
<b>Figura 5.</b> Puesto de los empleados encuestados .....	48
<b>Figura 6.</b> Antigüedad de los empleados encuestados .....	49
<b>Figura 7.</b> Sexo de los empleados encuestados .....	49
<b>Figura 8.</b> Personal de nuevo ingreso que recibió curso de inducción y capacitación.....	50
<b>Figura 9.</b> Resultado de la pregunta: ¿En el tiempo que lleva usted laborando en esta empresa, ha recibido cursos de capacitación?.....	50
<b>Figura 10.</b> Resultado de la pregunta: ¿Tiene plenamente definidos cuáles son los deberes y responsabilidades de su puesto? .....	51
<b>Figura 11.</b> Resultado de la pregunta: ¿Considera que el trabajo en equipo es funcional? .....	51
<b>Figura 12.</b> Resultado de la pregunta: Nivel de dominio de función “Ventas” .....	52
<b>Figura 13.</b> Resultado de la pregunta: Nivel de dominio de función “Proceso” .....	52
<b>Figura 14.</b> Resultado de la pregunta: Nivel de dominio de función “Administración” .....	53
<b>Figura 15.</b> Resultado de la pregunta: ¿Hace cuánto fue su última capacitación?.....	53
<b>Figura 16.</b> Resultado de la pregunta: ¿Qué tipo de capacitación ha recibido? .....	54

<b>Figura 17.</b> Resultado de la pregunta: ¿Conoce la Norma Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2015? .....	55
<b>Figura 18.</b> Resultado de la pregunta: Considera que cuenta con los siguientes conocimientos:.....	56
<b>Figura 19.</b> Resultado de la pregunta: Considera que cuenta con las siguientes habilidades: .....	57
<b>Figura 20.</b> Resultado de la pregunta: Considera que cuenta con las siguientes actitudes.....	58
<b>Figura 21.</b> Resultado de la pregunta: ¿Considera que es importante la capacitación para usted y la empresa? .....	58
<b>Figura 22.</b> Resultado de la pregunta: ¿Cómo considera es el servicio que brinda a los clientes? .....	59
<b>Figura 23.</b> Resultado de la pregunta: ¿Cómo considera es la relación que tiene con sus compañeros de trabajo? .....	60
<b>Figura 24.</b> Resultado de la pregunta: ¿Cómo considera el ambiente de trabajo?.....	60
<b>Figura 25.</b> Resultado de la pregunta: ¿Qué tan satisfecho se encuentra con la capacitación que ha recibido hasta el momento?.....	61
<b>Figura 26.</b> Resultado de la pregunta: Según su criterio, ¿Considera usted que la capacitación debe procurar obtener los siguientes beneficios?.....	61
<b>Figura 27.</b> Resultado de la pregunta: ¿Considera que la falta de capacitación afecta el desempeño de sus actividades laborales?.....	62
<b>Figura 28.</b> Resultado de la pregunta: ¿Cuál considera usted, es el motivo por el cual se otorga la capacitación? Ordene por grado de importancia .....	63
<b>Figura 29.</b> Resultado de la pregunta: ¿Considera que es necesaria la capacitación para la empresa?.....	63
<b>Figura 30.</b> Resultado de la pregunta: ¿Requiere capacitación para mejorar las actividades de la empresa?.....	64
<b>Figura 31.</b> Resultado de la pregunta: ¿En qué área considera usted necesaria la capacitación?.....	65
<b>Figura 32.</b> Resultado de la pregunta: ¿Considera que se encuentra preparado para asumir responsabilidades mayores de las que desempeña actualmente? .....	66
<b>Figura 33.</b> Resultado de la pregunta: ¿Está usted dispuesto a invertir tiempo para recibir algún curso de capacitación?.....	67
<b>Figura 34.</b> Resultado de la pregunta: ¿Le agradaría recibir capacitación por lo menos una o dos veces al año para mejorar el desempeño de sus actividades laborales? .....	67

<b>Figura 35.</b> Resultado de la pregunta: Actualmente ¿Considera necesario algún tipo de capacitación para mejorar el desempeño de su trabajo? .....	68
<b>Figura 36.</b> Resultado de la pregunta: Ordene las dificultades que tiene para desempeñar su trabajo actualmente, siendo 1 la principal dificultad y 3 la menor .....	69
<b>Figura 37.</b> Resultado de la pregunta: ¿Considera que recibiendo la adecuada capacitación podrá resolver las dificultades mencionadas anteriormente? .....	69
<b>Figura 38.</b> Resultado de la pregunta: ¿Conoce estrategias para atender a los diferentes tipos de clientes? .....	71
<b>Figura 39.</b> Resultado de la pregunta: ¿Cuál factor considera es más importante en el trabajo?.....	72
<b>Figura 40.</b> Cantidad de empleados en las purificadoras .....	90
<b>Figura 41.</b> Clasificación de las purificadoras por tamaño. ....	90
<b>Figura 42.</b> Años de operación de la empresa. ....	91
<b>Figura 43.</b> Instituciones que han impartido capacitaciones.....	92
<b>Figura 44.</b> Grado de satisfacción de las capacitaciones obtenidas dentro de su empresa. ....	93
<b>Figura 45.</b> Capacitación y áreas de desempeño. ....	93
<b>Figura 46.</b> Contenidos sugeridos.....	94
<b>Figura 47.</b> Habilidades de los trabajadores. ....	95
<b>Figura 48.</b> Actitudes de los trabajadores. ....	95
<b>Figura 49.</b> Detección de Necesidades de los trabajadores.....	96
<b>Figura 50.</b> Cursos de capacitación hacia los trabajadores. ....	97
<b>Figura 51.</b> Puesto responsable de capacitación. ....	97
<b>Figura 52.</b> Puesto responsable de capacitación. ....	98
<b>Figura 53.</b> Necesidad de capacitación. ....	99
<b>Figura 54.</b> Capacitación para mejora de actividades en la empresa.....	99
<b>Figura 55.</b> Temas de capacitación para mejora de desempeño. ....	101
<b>Figura 56.</b> Orden de importancia de los temas de capacitación .....	101
<b>Figura 57.</b> Temas sugeridos para capacitación adicionales .....	102
<b>Figura 58.</b> Erogación de recursos económicos para capacitación .....	102
<b>Figura 59.</b> Disponibilidad para que el personal reciba capacitación .....	103

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento es necesario para el hombre, el cual debe poseer para poder ser aplicado en las diversas circunstancias en las que se desenvuelve, ya que para la sociedad y en sí en todas las organizaciones, es un requisito necesario para el mejoramiento de sus actividades.

En los tiempos actuales, la pauta del cambio es una condicionante del innovador ambiente en que se desarrolla la sociedad, la cual se debe adaptar a través del aprendizaje continuo que es necesario para enfrentarlo. Ante este panorama de cambio vertiginoso, las organizaciones reconocen la trascendencia y necesidad de potenciar las competencias de su personal para trabajar en equipo, la resiliencia, liderazgo y autogestión, adaptabilidad y principalmente desarrollar la capacidad de adquisición de nuevos aprendizajes y su utilización en áreas de operación y funciones asignadas.

Todas las empresas deben estar sujetas a la mejora continua para fortalecer sus esquemas organizacionales y la funcionalidad del procedimiento que realizan con la finalidad de poder alcanzar los objetivos propuestos. Considerando lo anterior, el recurso humano es una pieza clave que participa activamente, por lo cual debe estar debidamente preparado y con los conocimientos suficientes que le permita ser eficaz en su ejercicio laboral.

Si bien es cierto, la capacitación y adiestramiento puede ser la solución ante ciertas circunstancias, pero no de todas, ya que en una empresa pueden existir diversas problemáticas, que podrían ser de aspecto financiero, legal, ambiental, entre otros.

Ahora bien, para tener la seguridad de que cierta problemática se puede solucionar capacitando al personal, es muy importante identificar las causas raíz que generan las deficiencias en la operación y puesta en marcha de las tareas

encomendadas al recurso humano por medio de un estudio situacional del área donde existe la deficiencia u oportunidad para un continuo mejoramiento.

Las empresas generalmente tienen áreas de oportunidad donde existe la posibilidad de perfeccionar diversas situaciones y procesos que se dan en la operación, en este caso de la purificadora de agua Biosante y que depende en gran medida del personal que realiza sus funciones responsablemente dentro de la misma, por lo que es necesario dotarlos de conocimientos para realizar buenas prácticas laborales.

Para garantizar que los problemas puedan resolverse mediante la capacitación de los empleados, es importante analizarlos a profundidad. Para implementar una óptima estrategia de los programas de capacitación, es necesario llevar a cabo el análisis situacional, el cual debe tener como objetivo identificar claramente la problemática existente o situaciones que se presentan con los trabajadores que pueden ser solucionados a través de la capacitación y adiestramiento.

Es de gran importancia, por lo anteriormente dicho, dejar de manifiesto que el presente trabajo consiste en diagnosticar las necesidades de capacitación laboral de la empresa: Planta Purificadora de Agua Biosante, cuya actividad es la purificación de agua, ubicada en la Ciudad de Orizaba, Veracruz; y los resultados obtenidos nos permitirán plantear una capacitación objetiva y necesaria para el mejoramiento en el desempeño del personal que labora en dicha empresa. Así mismo, la identificación y detección de las necesidades de capacitación permitirá realizar posteriormente un programa de capacitación adecuado y dirigido al desarrollo del recurso humano, con lo cual se logre el máximo provecho en la productividad de la organización y se manifieste en mejores condiciones para los trabajadores de la empresa Planta Purificadora de agua Biosante.

Para llevar a cabo éste trabajo, se procedió a identificar la unidad de análisis, en este caso, es la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante, encuestándose a su personal de las áreas administrativas, procesos de producción y

comercialización a través de la aplicación de cuestionarios, los cuales sirvieron como herramientas para obtener datos y análisis del estatus de sus conocimientos, habilidades y actitudes, para lo cual se elaboraron gráficas referenciales por cada pregunta.

Los objetivos planteados están vinculados con la razón de ser del diagnóstico de las necesidades de capacitación, ya que están orientados a identificar las áreas vulnerables donde exista la necesidad de capacitar al personal, conocer las áreas de oportunidad para potencializar la productividad de la empresa e identificar al personal que requiere de capacitación.

El presente trabajo contiene la siguiente estructura, la cual se resume de manera breve a continuación:

Se inicia con un apartado que contiene el diseño de investigación, el cual contiene el planteamiento del problema de donde deriva este trabajo y que es necesario para ubicar la temática a desarrollar, así mismo contiene los objetivos que nos permitirán identificar las necesidades de capacitación, el supuesto y justificación de investigación. También en este apartado se expone el método que será utilizado en la investigación, las técnicas e instrumentos que serán empleados, así como sus alcances y limitaciones que existirán en la obtención de la información.

Dentro del primer capítulo, se proporciona el marco contextual referente al aspecto situacional de la inocuidad del agua, su consumo y la necesidad existente en la actualidad, a nivel mundial y en México. También se hace referencia a la participación de las empresas en la industria de la comercialización de agua purificada. Así mismo se aborda el contexto de la capacitación y de las competencias, a través de las recomendaciones de organismos internacionales.

En el capítulo segundo, se aborda el aspecto teórico del tema a desarrollar en el cual se definen y se explican términos sustantivos relacionados con la capacitación, adiestramiento y desarrollo y el diagnóstico de necesidades de capacitación, la importancia y objetivos de la capacitación, el marco jurídico de la

capacitación, fases de implementación de un programa de capacitación, métodos de diagnósticos de necesidades de capacitación, técnicas para detectar las necesidades de capacitación.

En el capítulo tercero se hace referencia al marco metodológico, donde se consideran los rasgos y características de la metodología empleada para la realización del presente trabajo de investigación, determinación de la muestra, población, el tipo de instrumento empleado y herramientas utilizadas para la obtención, procesamiento y análisis de la información para llevar a cabo el diagnóstico de necesidades de capacitación de la Planta Purificadora de agua Biosante.

En el capítulo cuarto, se muestran los resultados que se obtuvieron de la aplicación de cuestionarios aplicados a los trabajadores de la Planta de Agua Purificada Biosante relacionados con los conocimientos, habilidades y actitudes.

Se finaliza con la presentación de las respectivas conclusiones y recomendaciones resultado de la investigación realizada y los anexos de los cuestionarios utilizados para esta investigación en la planta Purificadora de Agua Biosante. De manera complementaria se anexa investigación de las plantas de agua purificada de la región de Orizaba, Veracruz.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

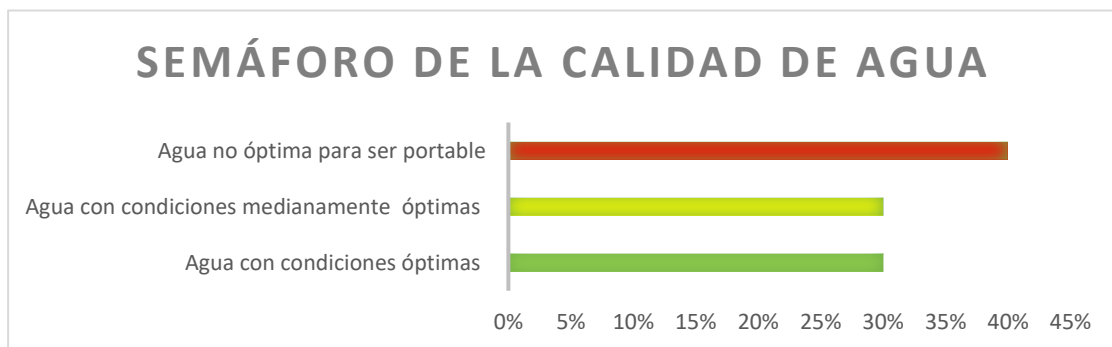
### Problema de Investigación

Actualmente, nos encontramos frente a la problemática de escasez de agua apropiada para el consumo humano que existen en todo el país, en algunos estados más que en otros, derivado de factores muy específicos como son la contaminación de los mantos acuíferos por parte de las grandes empresas, los cambios climatológicos, la carencia de una educación ambiental para el cuidado del medio ambiente por parte de la sociedad y el limitado compromiso del Estado para elaborar políticas públicas suficientes que generen la sustentabilidad de este vital elemento de manera consistente, ha tenido como consecuencia que ésta no posea las características y calidad necesaria para su consumo humano.

El agua que se consume es pública y privada. Con respecto al primer tipo de agua, esta se obtiene de acuíferos superficiales y aguas profundas y se traslada a través de tuberías, lo que hace que sea inapropiada para el consumo humano.

La calidad del agua potable la monitorea la Comisión Nacional del Agua, utilizando un sistema de semáforo, teniendo estos resultados. El 30% del agua potable tiene un alcance de condiciones óptimas(verde), el agua de condiciones media (amarillo) el 30% y el resto, representado en rojo, no tiene las condiciones para ser considerada agua potable. (Toche , 2020)

**Figura 1.** Semáforo de la calidad del agua.



Fuente: Elaboración propia

El segundo tipo de agua es privada, refiriéndose al agua embotellada, la cual es producida por embotelladoras y por plantas purificadoras de agua, siendo éstas últimas quienes proveen a la mayor parte de la población por su costo accesible, sin embargo, se ha detectado a través de estudios de inocuidad que parte de estas empresas producen agua con bacterias coliformes. (Toche , 2020)

Ante la problemática existente, las empresas purificadoras de agua, dedicadas al procesamiento de esta para su consumo, tienen la responsabilidad de erradicar los posibles peligros que a los que se encuentre expuesto el individuo al consumirla, las cuales deben de operar estrictamente bajo la norma de calidad, para garantizar a través de sus procesos de producción e inocuidad alimentaria un producto confiable para su consumo, como es el caso de la NORMA Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel.

Se ha observado que parte del mercado es atendido por micro, pequeñas y medianas empresas quienes ofrecen este servicio, las cuales enfrentan grandes retos para su supervivencia en el mercado como son, la falta de acceso al crédito, falta de desarrollo tecnológico y la falta de capacitación y adiestramiento laboral del personal dentro de las diversas áreas con que cuentan estas.

Es importante puntualizar, que el no contar con una adecuada capacitación y adiestramiento afecta de manera importante a este tipo de empresas, teniendo como consecuencia lo siguiente:

- Que se generen costos de no calidad.
- Falta de inocuidad en el proceso de producción.
- Riesgos de trabajo del personal.
- Insatisfacción del producto y servicio.
- Clima laboral no idóneo.

Además, el bajo volumen de ventas, la competencia con las empresas del mismo giro, los nuevos modelos de negocios, la insatisfacción del servicio y expectativas de los clientes, las condiciones organizacionales son situaciones que se deben enfrentar.

Lo anterior hace necesario implementar estrategias importantes por medio de las cuales robustecer las capacidades y competencias del factor humano, que les ayude a mantenerse en un estado competitivo y les permita sortear los diversos retos que la economía pone en el camino del empresario mexicano.

Sin embargo, para poder lograr esto, se tiene que ir en contra corriente pues este tipo de empresas enfrentan de manera común, la falta de visión empresarial, problemas de liquidez, sistemas de organización empíricos y principalmente la falta de una cultura de capacitación del personal, al considerar esta como un gasto y no precisamente como una inversión.

En relación a lo anterior y de manera específica, se ha observado que en la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante, se presentan una serie de problemáticas de manera recurrente como es el caso de clientes insatisfechos por la calidad del producto, por la atención que se les brinda, descuido en el proceso de producción, ausencia de personal, descompostura del equipo de producción, fugas de agua en líneas y tuberías, etc., y que se buscan subsanar a través de la capacitación, sin embargo se carece de un diagnóstico de las necesidades de capacitación que identifique los puntos vulnerables que afecta la productividad de la misma, debido a que se ignora la importancia que tiene para instrumentar la capacitación objetiva y dirigida, lo que conlleva a que mucha de esta capacitación sea llevada a cabo de manera poco profesional, al no focalizar las necesidades reales de la empresa a través de un instrumento de detección de necesidades de capacitación, seguimiento y su propia evaluación de resultados, lo cual hace que sea ineficaz cualquier esfuerzo al respecto.

## **Preguntas de Investigación**

### **Propietario**

1. ¿Tiene definido en que área es necesaria la capacitación?
2. ¿Considera que es importante la capacitación para su empresa?
3. ¿Cuenta con cursos de inducción y capacitación para el personal de nuevo ingreso?
4. ¿Existe disposición para erogar recursos económicos para la capacitación de sus empleados?

### **Empleado**

1. ¿Ha recibido cursos de capacitación?
2. En caso de haber recibido capacitación. ¿Fue por organismo público o privado?
3. ¿Le preguntaron si requería capacitación para el trabajo?
4. ¿En qué área ha recibido capacitación?
5. ¿Qué tipo de capacitación requiere?

## **Objetivos de la Investigación**

### **General**

“Diagnosticar las necesidades de capacitación laboral de la empresa: Planta purificadora de agua Biosante.”

### **Particulares**

- Objetivo particular 1. Identificar las áreas vulnerables donde exista la necesidad de capacitar al personal.
- Objetivo particular 2. Conocer las áreas de oportunidad para potencializar la productividad de la empresa.
- Objetivo particular 3. Identificar al personal que requiere de capacitación.

## **Supuesto**

Si se desarrolla una metodología sistemática, objetiva y verificable para la detección de necesidades de capacitación se podrá elaborar un plan de capacitación para el personal de la Planta Purificadora de Agua Biosante.

## **Justificación de la Investigación**

La empresa Planta Purificadora de Agua Biosante se ha caracterizado a lo largo del tiempo por ser responsable y comprometida con la atención a sus clientes y el cuidado de la inocuidad del producto. Sin embargo, a últimas fechas se presentaron una serie de problemáticas relacionadas con el producto, ya que, de supervisiones hechas por Salubridad, se han identificado deficiencias en el acatamiento de la Norma Oficial Mexicana, así mismo, se han recibido quejas por insatisfacción de los clientes por falta de calidad en la prestación del servicio.

Derivado de lo anterior y con el fin de solucionar la problemática que se ha presentado, es menester establecer el tipo de capacitación que se requiere de manera objetiva y precisa, de seguir así, existe el riesgo de que sea clausurada la empresa y perder clientes ante esta situación.

La presente investigación ofrecerá un diagnóstico de las necesidades de capacitación y adiestramiento laboral de la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante, ubicada en la Ciudad de Orizaba, Veracruz, misma que podrá ser utilizado posteriormente para la elaboración de una propuesta de programa de capacitación y adiestramiento, que coadyuve de manera significativa en el continuo mejoramiento de los procesos de producción e inocuidad alimentaria, atención a clientes, comercialización, etc., que garanticen una productividad y atención al cliente óptimo.

Así mismo, con la identificación de las necesidades de capacitación se podrá instrumentar una capacitación dirigida y adecuada con elementos técnicos de formación que contribuyan a obtener una ventaja competitiva, que conlleve a que la empresa cumpla con la visión y mantener un posicionamiento importante en el

mercado y de contar con personal capacitado que pueda dominar las diferentes actividades propias de cada puesto, tanto el aspecto comercial, administrativo y operativo.

Lo anterior también coadyuvará en un beneficio para la sociedad, por lo que con la implementación de las prácticas adecuadas en el proceso de producción del agua que es un producto de primera necesidad, se evitaban los posibles riesgos de enfermedades al consumir un producto inocuo.

### **Revisión de la Literatura (Estado del Conocimiento)**

En seguida, se enuncian las diferentes bases teóricas que sirven para el desarrollo y sustento de este trabajo de tesis y que considera como punto inicial el aspecto de situacional de la calidad del agua para su consumo, las condiciones de las organizaciones en esta línea de negocio y la necesidad de saber el tipo de capacitación y adiestramiento que requieren para ser competitivos en el mercado.

- **Artículo:** El consumo de agua embotellada en México.

**Revista:** Saber Más.

**Autor:** Diego García Vega e Hilda R. Guerrero García Rojas

**Año:** 2019

**País:** México

**Resumen:** Este artículo hace énfasis de que los mexicanos son los consumidores número de uno de agua embotellada a nivel mundial, debido a la influencia de tres factores que motivan el consumo como son: la desconfianza de la potabilización del agua, la fácil disponibilidad y la practicidad que representa el agua embotellada y la ausencia de un marco regulatorio más estricto que controle esta industria, lo que ha hecho que el agua embotellada sea un producto de primera necesidad. También menciona que los mexicanos ven al agua más como un producto que como un derecho. (García & Guerrero, 2022)

- **Artículo:** Agua embotellada, el negocio multimillonario que México no necesita.

**Revista:** Forbes México

**Autor:** Arturo Solís

**Año:** 2017

**País:** México

**Resumen:** El artículo hace mención que los principales consumidores de agua a nivel mundial son los mexicanos, lo que se convierte en un gran negocio de grandes empresas transnacionales que controlan más del 60% de este negocio de agua embotellada, más sin embargo no debiera ser así, ya que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 115 (CPEUM, 2023) hace mención que es obligación de los municipios entregar a los ciudadanos agua potable para beber, bañarse, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. (Solís, 2017)

- **Artículo:** “Industria mundial del agua embotellada: una revisión de los impactos y las tendencias” (ONU)

**Autor:** Bühler, Z., Köpke, J., Mina, M., and Smakhtin, V.

**Año:** 2023

**País:** Canadá

**Resumen:** En este artículo se presenta un informe respecto a las tendencias a nivel mundial de la percepción que tiene el consumidor respecto al agua embotellada. Examina el grado de conocimiento que se tiene acerca de la calidad del agua para consumo humano y su impacto de la contaminación en los recursos hídricos. También se presenta una interrogativa respecto a la contribución de las empresas dedicadas a la producción de agua embotellada para el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible del acceso universal al agua potable. El análisis de estudio sólo atendió el agua embotellada que tenía un sabor ligeramente diferente al agua del grifo de un

suministro de agua de red municipal regular. (Bühler, Köpke, Mina, & Smakhtin, 2023)

- **Artículo:** Políticas y sistemas de competencias.

**Autor:** Organización Internacional del trabajo (OIT)

**Año:** 2023

**País:** México

**Resumen:** La Organización Internacional del Trabajo manifiesta en su desplegado que el desarrollo de habilidades es ahora una de las principales prioridades mundiales, con gobiernos, interlocutores sociales y organizaciones internacionales trabajando juntos para fortalecer las políticas y los sistemas nacionales de habilidades en apoyo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que deben alcanzarse para 2030. (Organización Internacional del Trabajo, 2023)

- **Artículo:** Estrategias de competencias para los futuros mercados laborales

**Autor:** Organización Internacional del trabajo (OIT)

**Año:** 2023

**País:** México

**Resumen:** La organización Internacional del Trabajo hace la observación de que en muchos países, todavía existen brechas entre las habilidades necesarias en el mercado laboral y las habilidades que proporciona la fuerza laboral, por lo recomienda una previsión de habilidades sistemático, mediante el cual los participantes del mercado laboral identifiquen las necesidades futuras de habilidades y se preparen para satisfacerlas, lo que ayudará a evitar posibles brechas entre la oferta y la demanda de habilidades. (Organización Internacional del Trabajo, 2023)

- **Artículo:** Diagnóstico de la OCDE sobre la estrategia de Competencias, destrezas y habilidades de México.

**Autor:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

**Año:** 2017

**País:** México

**Resumen:** El documento elaborado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico presenta un diagnóstico situacional de México en materia de competencias, donde se define como punto inicial lo que son estas. Posteriormente se expone un modelo de identificación de debilidades y fortalezas para que sea aplicado por los países y en función de ellas desarrollar la estrategia de habilidades. (OCDE, 2017)

- **Artículo:** El Diagnóstico de Necesidades de Capacitación es un Asunto Local

**Autor:** Efrén Méndez Morales

**Año:**2004

**País:** San José, Costa Rica

**Resumen:** El eje central de este artículo es la detección oportuna de las necesidades del proceso de capacitación, necesidades reales y prioritarias que tienen como objetivo cumplir con una capacidad eficiente a través de las herramientas, aptitudes y habilidades de los trabajadores buscando una mejora en la calidad del personal en el momento de brindar un servicio. (Mendez, 2004)

- **Libro:** Cómo desarrollar y evaluar programas de capacitación en las organizaciones. Serie Administración de la Capacitación

**Autor:** Jesús Carlos Reza Trosino

**Año:**1995

**País:** México

**Resumen:** La importancia de la capacitación de la organización a través del sistema educativo se pueden implementar las primeras bases de una evaluación que construya y beneficie la calidad de los servicios por medio de

los trabajadores de los sistemas educativos, empresariales etc. (Reza J. , 1995)

- **Libro:** Nuevo diagnóstico de necesidades de capacitación y aprendizaje en las organizaciones.

**Autor:** Jesús Carlos Reza Trosino

**Año:**2006

**País:** México

**Resumen:** En este libro se resalta la importancia del proceso de capacitación en el área de recursos humanos, con la finalidad de poder generar sus ingresos a través de la potencialización de la producción y comercialización de productos en los diversos mercados ya sean, regionales, nacionales e internacionales, mediante el planteamiento de metas y estrategias en la capacitación, para alcanzar de manera eficaz con los objetivos dentro de la calidad y servicio de una empresa. (Reza J. C., 2006)

- **Libro:** Administración de Recursos Humanos, el capital humano de las organizaciones

**Autor:** Idalberto Chiavenato

**Año:** 2011

**País:** México

**Resumen:** El siguiente libro resalta la importancia y función de los individuos y como éstos son partes importantes de las organizaciones. En donde el área de recursos humanos siempre será sensible a las personas y a las particularidades de las organizaciones por lo tanto se debe contar con una misión y visión coherente que permita al capital humano desarrollar sus habilidades en beneficio del crecimiento y desarrollo de la empresa. (Chiavenato, 2011)

- **Artículo:** Plan y Programas de Capacitación y Adiestramiento y productividad ante STPS

**Autor:** secretaria del Trabajo y Previsión social

**Año:** 2022

**País:** México

**Resumen:** El Gobierno Federal busca por medio de este programa establecer programas de capacitación que permitan a las empresas a través de su capital humano un mayor desarrollo dentro de su calidad y así cumplir con los objetivos establecidos en su misión y objetivo. (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2022)

### **La empresa: Planta Purificadora de Agua Biosante**

La Planta Purificadora de Agua Biosante es considerada como microempresa de acuerdo al número de trabajadores y el monto de sus ingresos, que fue creada por un grupo de tres profesionistas emprendedores en abril del 2013, en la Ciudad de Orizaba, Ver., los cuales tuvieron la visión de desarrollar un proyecto sustentable ante la oportunidad de negocio que ofrecía el mercado regional y en el cual pondrían a disposición sus conocimientos de acuerdo a sus áreas de especialidad, por lo que se generó el autoempleo.

Al principio, el producto que se comercializó fue el garrafón de 20 litros, pero a partir del 2015, se amplió la línea de producto en botella de medio litro y un litro, ya que se obtuvo la proveeduría de agua embotellada al Instituto Tecnológico Superior de Zongolica para sus congresos y diversos eventos, presentándose con etiquetas alusivas a cada evento, también para campañas políticas. Actualmente, importantes negocios restauranteros de Orizaba, Ver., son clientes de Biosante.

En el 2020, se compartió el modelo de negocio de la Planta Purificadora de Agua Biosante, con procedimientos e imagen corporativa a una empresa del mismo giro que ya estaba en operación, teniendo excelentes resultados, lo que reforzó el posicionamiento de la empresa.

## **Misión**

Nuestra misión es llevar a cabo la producción y comercialización de agua purificada y derivados, basado en un proceso de purificación de calidad, que cumpla con la norma oficial mexicana que contribuya a la salvaguardia de la salud y bienestar de nuestros clientes, con un alto sentido de responsabilidad al medio ambiente y a un costo accesible que nos permita atender a todos los extractos socio económicos de la región.

De acuerdo con la misión, existe un compromiso social muy importante que debe cumplir la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante, por lo que los resultados de este trabajo, coadyuvará a su cumplimiento.

## **Método de la Investigación**

Método Inductivo, ya que se estarán realizando inferencias, es decir que, de los hechos que se han observado se construirán juicios y conclusiones.

Según Rivas Torres (2007), en su libro “Manual de Investigación Documental” conceptualiza el concepto de método inductivo de la siguiente manera:

El método inductivo consiste en la generalización de hechos, prácticas, situaciones y costumbres observadas a partir de casos particulares. Tiene la ventaja de impulsar al sujeto investigador, o investigador y ponerlo en contacto con el sujeto investigado u objeto de investigación. El camino va de la pluralidad de objetos a la unidad de conceptos. (pág. 29)

## **Fuentes de Información**

### **Fuentes primarias**

Entrevistas, libros, revistas especializadas, antologías, artículos, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, leyes, trabajos presentados en conferencias o seminarios, estadísticas institucionales, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, foros y páginas en internet, entre otros.

## **Fuentes secundarias**

Compilaciones y resúmenes de referencias o fuentes primarias publicadas en un área de conocimiento en particular.

## **Técnicas**

Para efectos de poder llevar a la presente investigación, se utilizarán las siguientes técnicas: Entrevistas, encuesta, análisis de contenido y registros gráficos.

## **Instrumentos**

Los instrumentos que serán empleados son los siguientes: Cuestionarios, fichas, listas de cotejo.

## **Alcances y Limitaciones**

### **Alcance**

Se elaborará un diagnóstico de necesidades de capacitación (DNC) orientado a identificar los puntos débiles de la empresa y áreas de oportunidad que sirva de base para realizar un programa de capacitación de la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante en las áreas de procesos de producción e inocuidad, calidad en el servicio, ambiente laboral sinérgico.

### **Limitaciones**

Para el proceso de detección de las necesidades de capacitación se tiene como principal limitación, el grado de veracidad de las respuestas del personal operativo en la empresa y de los usuarios del servicio a los cuestionarios y entrevistas aplicados y su falta de interés a la propuesta.

El presente trabajo no abarcará un estudio de factibilidad técnico económico, ya que no se desarrollarán estudios cuantitativos de costeo, ni de presupuestos.

## **CAPÍTULO 1. MARCO CONTEXTUAL**

### **1.1 Antecedentes.**

Por la importancia de presentar un marco contextual referente al aspecto situacional y evolutivo de la inocuidad del agua, su consumo y la necesidad en los tiempos actuales del vital líquido, como queda de manifiesta la problemática en México y a nivel mundial, se presentan una serie de datos que nos permitirán conocer el estatus que tiene nuestro país como gran consumidor de agua purificada.

Lo comentado anteriormente, lleva a anteponer el escenario en que se desenvuelve la sociedad y su requerimiento para que, a través de empresas dedicadas a la purificación de agua sea una opción de solución ante este gran problema, sin dejar de mencionar a las Pymes en este nicho de mercado, que han tenido la oportunidad de participar, aún y con las limitaciones administrativas y técnicas con las que compiten.

Así mismo, para explicar la importancia de la capacitación y adiestramiento para el desarrollo de las competencias de los trabajadores, se consideró necesario contextualizar los trabajos y recomendaciones propuestas por parte de organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que sirven de directriz para llevar a cabo políticas públicas que estén alineadas con las mismas y que derivan en un marco legal que debe ser propicio para llevar a cabo la capacitación y adiestramiento para el desarrollo de competencias de los individuos, en favor del bienestar personal y colectivo y al mismo tiempo sea detonante de la productividad y buenas prácticas operativas y organizacionales de las empresas.

Se puede aseverar que la potencialización de las capacidades y habilidades de las personas a través de la educación y formación para el trabajo, son sin lugar a duda, el instrumento más valioso para alcanzar el desarrollo socioeconómico, ya que se incrementa la productividad, ingresos, utilidades, al promoverse la formación y calificación de los individuos facilitando su interacción en la vida socioeconómica.

Sin embargo, hay un gran trecho por recorrer, las ideologías arraigadas en los empresarios se tienen que ajustar al nuevo esquema de formación y sobre todo a las necesidades que plantea el entorno, con el fin de alcanzar la competitividad, buenas

prácticas y conocimiento del bien hacer dentro de sus empresas y considerar que la capacitación y adiestramiento no es un gasto, es una inversión.

Con el fin de poder comprender la regulación de la capacitación y adiestramiento y su importancia, es menester abordar los criterios y tendencias de los organismos internacionales y su influencia en el marco legal de nuestro país y las políticas empresariales para su ejercicio.

A continuación, se exponen aspectos importantes de la temática propuesta por los organismos internacionales relacionados con el desarrollo de competencias producto de la capacitación y adiestramiento.

El objetivo de este apartado es dejar referenciado la regulación de la capacitación y adiestramiento a nivel internacional por los organismos internacional y la consideración de estas en nuestro marco legal mexicano.

## **1.2 El contexto situacional e histórico de la capacitación.**

Cuando hablamos de capacitación, hacemos referencia a una de las herramientas primordiales para el desempeño de las actividades de una empresa, ya que, por medio de ésta, se emplean diversas acciones que promueven el desarrollo de los empleados a través de la adquisición de nuevos conocimientos o entrenamientos.

Históricamente, la capacitación podemos ubicarla desde la edad de piedra, con la necesidad del hombre por desarrollar habilidades y utensilios necesarios para su supervivencia, conocimientos que fueron transmitidos de persona a persona y de generación en generación; siendo esta transmisión de conocimientos lo que conocemos como entrenamiento. La capacitación se ha ido desarrollando de la mano con la evolución del hombre, en conjunto con el progreso de sus actividades económicas y productivas. (Grados Espinosa J. A., 2009)

Durante la edad media se desarrollaron los gremios, los cuales representan la primera forma del concepto que se tiene de una empresa, en donde estas agrupaciones de trabajadores dieron origen a lo que en la actualidad conocemos como sindicatos. La llegada de la revolución industrial representa un parteaguas en la capacitación, ya que en este periodo es donde los empresarios se ven de cierta manera obligados a hacer una inversión

en la capacitación de sus trabajadores, para el desempeño de diversas actividades, y dado la innovación tecnológica que se desarrolló en esta época, fue necesario capacitarlos para el manejo de esta nueva maquinaria nueva. Según Grados Espinosa (2009) “Es a partir de este punto donde surge una novedosa forma de entrenamiento que fue representada por diversas escuelas industriales, entre las que destacan Hoe y Cía. (1872), Westinghouse (1888), General Electric e International Harvester (1907)” (pág. 205).

Durante el Siglo XX se fueron desarrollando nuevas formas de entrenamiento, principalmente durante el periodo en que se desarrollaron las Guerras Mundiales, en donde se requirió capacitar a miles de trabajadores de forma rápida, vinculándose con las teorías administrativas propuestas por Henry Ford y Frederick Taylor, que crearon un método para reducir el tiempo en la realización de algunas tareas.

En la época posterior a la Guerra surge la capacitación individualizada, la cual se difunde con las innovaciones tecnológicas como lo fue la incorporación de las computadoras. Siendo Estados Unidos quién resultó victorioso al hacer una gran inversión en capacitación, investigación y desarrollo, lo cual lo benefició en que se establecieran compañías con lo que incrementó el desarrollo de investigación en pro del avance del conocimiento humano. (Grados Espinosa J. A., 2009)

En lo que respecta a América Latina, su proceso evolutivo con respecto a la capacitación ha sido un intento de reproducir el proceso de capacitación creado en Europa, posteriormente, potencializado por Estados Unidos, desde mediados del siglo XX.

Por su parte, la capacitación en nuestro país surge como en otros países como, la necesidad tanto socioeconómica como organizacional de organizar los conocimientos y recursos con los que se cuentan, desde las sociedades prehispánicas antiguas en donde ya existía una organización social, religiosa y económica que servía de base como una educación para el trabajo, un claro ejemplo son los aztecas, quienes ya contaban centros de entrenamiento como lo son el Tepochcalli y Calmécac. (Grados Espinosa J. A., 2009)

Durante el desarrollo industrial surge la necesidad de capacitar y adiestrar al sector obrero, puesto que existía una gran demanda de obreros altamente calificados para satisfacer a las empresas y los avances tecnológicos del sector empresarial.

Sin embargo, a pesar de que en México se tiene conocimiento desde un entrenamiento laboral desde la época prehispánica, la realidad es que no se tiene el interés suficiente para darle un seguimiento a la aplicación formal de la capacitación, siendo que no es tan fácil encontrar la información oportuna para conocer la evolución que ha tenido la capacitación en nuestro país, desconociendo de esta manera, el avance o evolución que ha tenido esta herramienta organizacional en los diferentes Estados de la República Mexicana.

Uno de los problemas centrales al cual nos enfrentamos es la falta de material respecto a la capacitación, careciendo de esta manera de materiales de investigación, en específico de investigaciones acerca de las necesidades de capacitación.

Es esta misma necesidad la que da pie a la creación de una legislación que reglamente dicho fenómeno, como lo es; la Ley Federal del Trabajo, en su fracción XV del artículo 132, que hace referencia a la obligación del patrón de proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores. Una de las reformas hechas a la Ley Federal del Trabajo en pro de la capacitación fue la creación del Servicio Nacional de Empleo, Capacitación y Adiestramiento, el cual tiene una fundamentación constitucional, a diferencia de otros países. (Ley Federal del Trabajo, 2023)

El 30 de diciembre de 1983, en el Diario Oficial de la Federación se publican las nuevas reformas en la Ley Federal del Trabajo en materia de capacitación, donde se le otorgan facultades a la Secretaria de Trabajo y Previsión Social para que regule la capacitación y adiestramiento. (Sánchez, 2007)

Dicho sistema fue creado con la finalidad de proporcionar al trabajador el derecho de recibir capacitación y adiestramiento como una obligación del patrón, y de esta manera contribuir a que la empresa tenga trabajadores más competentes en el desempeño de sus actividades.

En los años de 1990-1994 entra en funcionamiento el Programa Nacional de Capacitación y Productividad, como una forma de poder acceder a los conocimientos y habilidades que tienen el propósito de que el trabajador aproveche al máximo tanto sus capacidades como los recursos con los que cuenta.

Tenemos entonces que la capacitación no es una simple herramienta laboral, es el derecho del trabajador de estar en condiciones en beneficio de su empleabilidad, que sea un ser calificado, con conocimientos y competencias que aumenten su capacidad para conseguir y conservar un empleo, con las herramientas necesarias que le permitan mejorar y adaptarse al mercado laboral.

Actualmente, el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) es el órgano desconcentrado de la Secretaría de Bienestar, que tiene el propósito de fortalecer al sector social de la economía, promoviendo la consolidación empresarial y el desarrollo del sector empresarial a través del Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Especializada (SINCA), dicho sistema, por ley, debe plantear una metodología para promover el desarrollo organizacional de los diversos organismos del sector social de la economía.

Ahora bien, por esta misma posibilidad que tiene el trabajador de estar en mejores condiciones de empleabilidad, es que la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2005) hace la recomendación 195, en donde establece que los países miembros deberían:

- 1) Admitir y reconocer como derecho humano el acceso a la educación y formación y que debe estar orientada a todos, y con la contribución de quienes participan en una sociedad, crear los canales de acceso al aprendizaje continuo.
- 2) Entendiendo que la ejecución del aprendizaje a lo largo de toda la vida debe basarse en un fuerte compromiso: los gobiernos para proporcionar inversiones y crear condiciones para una mejor educación y formación en todos los niveles; empresas para capacitar a sus empleados; y para que las personas desarrollen sus habilidades y trayectorias profesionales.
- 3) La admisión de esquemas innovadores con otra tendencia formativa y educativa, que este orientada a la satisfacción de los requerimientos de las nuevas competencias.

### **1.3 Contexto situacional y normativo de los procesos de agua purificada.**

Dentro del giro de agua purificada, se deben seguir los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2015, esta norma fue publicada en el Diario Oficial de la

Federación y está enfocada a los productos y servicios, agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel, así como las especificaciones sanitarias; la cual nos dice en sus artículos 1.1 y 1.2 sus objetivos y campos de aplicación como a continuación se mencionan:

- Esta norma especifica las características y especificaciones de higiene que deben cumplir cuando el agua y el hielo se expenden a granel o en grandes cantidades para el consumo humano, así como por las empresas que fabrican o importan estos artículos.
- Esta Norma se debe cumplir de manera obligatoria, por aquellas personas físicas y morales que se dedican al proceso de purificación de agua y hielo para consumo humano que se comercializa en preenvasados o a granel. (NOM-201-SSA1-2015)

La capacitación al personal de plantas purificadoras de agua es de vital importancia, ya que, al tratarse de un producto de consumo humano, se deben prevenir riesgos bacteriológicos que se asocian a la producción y distribución de este vital líquido, sobretodo, considerando que el agua es el elemento más abundante de nuestro planeta, sin embargo, únicamente el 3% del agua es dulce y solamente el 0.003% es apta para consumo humano.

Situación que se pone de manifiesto con el aumento desmesurado de la natalidad que ha tenido en nuestro país, ocasionando escasez de este vital líquido que repercute en todos los demás recursos naturales, siendo el agua indispensable para la supervivencia de cualquier ser vivo en el planeta.

Para el desarrollo de esta investigación nos estaremos enfocando en el Municipio de Orizaba, el cual se encuentra en la Zona Centro montañosa del Estado de Veracruz, en las coordenadas geográficas 18° 51' latitud norte del trópico de cáncer y entre 97° 06' longitud oeste del meridiano de Greenwich, con una extensión territorial de 27.9 kilómetros cuadrados, que tiene las siguientes colindancias: al norte, con los municipios de Ixhuatlancillo, Mariano Escobedo, Atzacan e Ixtaczoquitlán; al este, con el municipio de Ixtaczoquitlán; al sur, con los municipios de Ixtaczoquitlán, Rafael Delgado, Huiloapan de Cuauhtémoc y Río Blanco, y al oeste con los municipios de Río Blanco e Ixhuatlancillo. (INEGI, 2018)

En Veracruz, el censo de población y vivienda en el año 2020 (INEGI, 2023) arrojó que, el 62% de la población vive en localidades urbanas y el 38% vive en localidades

rurales, existiendo 19,500 localidades rurales y 345 urbanas, en donde 112 personas viven por kilómetro cuadrado.

El municipio de Orizaba cuenta con una población total de 123,182 habitantes, con un total de viviendas particulares habitadas de 37,690, de las cuales, son habitadas en promedio por 3.3 personas, en donde el porcentaje de viviendas con agua entubada es del 99.7%. (INEGI, 2023)

## **CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Introducción**

Actualmente, las empresas en México reconocen la importancia de la capacitación. Los gerentes, supervisores y gerentes de recursos humanos recurren cada vez más a procesos de capacitación para implementar prácticas de mejora continua en sus sistemas. Los perfiles de capacitadores organizacionales aparecen con frecuencia en las bolsas de trabajo. Sus responsabilidades incluyen el dominio de los aspectos técnicos y profesionales, desde el desarrollo de las necesidades de capacitación (DNC) hasta la evaluación del impacto de la capacitación del área intervenida.

Los procesos de capacitación deben gestionarse considerando cuatro etapas básicas vinculadas entre sí: En primer lugar, la detección de necesidades de capacitación, posteriormente el diseño del plan de capacitación, prosiguiendo con la puesta en práctica de la capacitación y, por último, la evaluación de los resultados que se obtuvieron de la capacitación.

Cada fase del proceso de capacitación y adiestramiento representa un área de especialización, tanto teórica como práctica. Asegurar desde un inicio los resultados dará certeza de que los objetivos se cumplan y que la inversión que se destinó a la capacitación genere productividad y beneficios en la organización. Por este motivo, el diagnóstico de las necesidades de capacitación es de suma importancia y toma relevancia en el proceso, ya que a través de él se podrán identificar las necesidades que el personal tiene y poder con ello proporcionar capacitación idónea para que puedan llevar a cabo de manera óptima sus funciones en su puesto de trabajo.

El desarrollo de este trabajo se encuentra ubicado en la fase inicial del proceso de capacitación que corresponde a la detección de las necesidades de capacitación (DNC), cuyo objetivo es determinar las necesidades prioritarias y reales que una organización tiene y que debe de reorientarlas a través de las habilidades, conocimientos, formación y aptitudes para efectos de poder mejorar la calidad de las funciones laborales del personal.

En este apartado y en relación con lo comentado anteriormente, se abordará el sustento teórico de la capacitación y adiestramiento y posteriormente los aspectos importantes del diagnóstico de necesidades de capacitación.

## **2.2 Aspectos importantes de la capacitación en México**

### **2.2.1 Concepto de capacitación y adiestramiento**

Es menester hacer referencia que la Real Academia Española hace mención que “capacitar” significa “hacer a uno apto, habilitarlo para una cosa.” (Real Academia española, 2014)

Ahora bien, la Ley Federal del Trabajo al mencionar la capacitación y adiestramiento, no distingue entre una y otra y hace referencia a ambos conceptos de manera conjunta, lo que nos lleva a considerar de manera equivocada que es lo mismo, lo cual queda aclarado al ser reglamentado dentro de la misma ley y marca una distinción a sus alcances de ambas. Ambos conceptos quedarán referenciados de manera clara a continuación.

“La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador”. (Siliceo, 2004, pág. 26)

En resumen, “la capacitación consiste en un conjunto de actividades que buscan mejorar el rendimiento presente o futuro, aumentando la capacidad a través de la mejor de conocimientos, habilidades y actitudes”. (Dolan et al. 2003, p.167)

Ahora bien, con el fin de poder aclarar lo que es adiestramiento se mencionan a continuación las definiciones de los siguientes autores:

“Adiestramiento = formación específica para el dominio de elementos concretos.” (García-Revilla, 2006, pág. 39)

O bien; Se entiende como “la habilidad o destreza adquirida en el trabajo preponderantemente físico. Se imparte a los empleados de menor categoría y a los obreros en el uso de máquinas y equipo”. (Siliceo, 2004)

Por lo tanto, el adiestramiento tiene como objetivo instruir al personal perteneciente a la organización para que desempeñe de forma eficiente sus labores en su área funcional, es decir, en el puesto de trabajo que le corresponde.

En conclusión, tanto el adiestramiento y la capacitación forman parte de la educación laboral del recurso humano de la organización, que se utiliza para potencializar

las cualidades y las competencias que estos tienen con el fin de poder cumplir los objetivos al mejorar su desempeño laboral.

## **2.2.2 Importancia de la capacitación de personal.**

Muchas empresas consideran la formación como una obligación del empresario y un gasto innecesario. La realidad es que la capacitación es un proceso formativo que trae beneficios a las empresas y trabajadores, tales como mayor productividad, buen ambiente de trabajo, menores costos, menor siniestralidad laboral, sentido de pertenencia, independencia y seguridad de los empleados, entre otros.

Por lo anterior, la capacitación es importante ya que es el instrumento base para el desarrollo y mejora continua de los empleados en la organización, requiriéndose responsabilidad, constancia, compromiso y una amplia visión de quienes forman parte de esta.

## **2.2.3 Objetivos de la capacitación**

Los principales objetivos de la capacitación Según Chiavenato, en su libro Administración de recursos humanos: el capital humano en las organizaciones, (2007) nos dice que son:

1. Que las personas se preparen para realizar inmediatamente las tareas designadas para su puesto.
2. Se brinde la oportunidad para que el personal se desarrolle continuamente, y solamente para el puesto actual que desempeñen, además deberá tener conocimientos en áreas y funciones más complejas.
3. Lograr el cambio de actitud en los empleados, con el fin de crear un clima laboral más eficiente y satisfactorio que favorezca la motivación y se vuelvan más receptivos a las innovaciones dentro de la empresa.

## **2.2.4 Marco legal de la capacitación.**

Derivado de la recomendación de la Organización Internacional del Trabajo y otros organismos internacionales como la OCDE, es necesario que en México exista un marco legal que regule capacitación para su reconvención y cumplimiento.

Para tales efectos la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos hace referencia de la importancia de la capacitación en diferentes artículos, señalando que:

- La Federación, los Estados y los Municipios tienen la obligación de garantizar e incrementar la capacitación productiva destinada a los pueblos indígenas, Artículo 2 Apartado B Fracción II. (CPEUM, 2023)
- La Federación y los estados deben proporcionar capacitación para el trabajo como un medio de readaptación social. Artículo 18. (CPEUM, 2023)

Sin embargo, es importante resaltar que la obligación patronal de proporcionar capacitación a sus trabajadores tiene su fundamentación en el Artículo 123, Apartado A, Fracción XIII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que a la letra dice:

“Las empresas cualesquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir dicha obligación”. (CPEUM, 2023)

La Ley Reglamentaria es la Ley Federal del Trabajo, la cual considera el contenido de la Constitución y establece en el Capítulo III Bis, que hace referencia sobre la capacitación y el adiestramiento que: “Todo trabajador tiene el derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad...” Artículo 153-A. (Ley Federal del Trabajo, 2023)

En este artículo se deja de manifiesto la obligatoriedad del patrón, sean públicas o privadas a dar capacitación y adiestramiento a los trabajadores, que permitan desarrollar sus competencias que redunden en su bienestar y también en la productividad de la empresa.

Considerando la importancia de la reglamentación de la capacitación, a continuación, se revisará la obligatoriedad patronal.

La Ley Federal del Trabajo (2023) establece la obligatoriedad del patrón de otorgar capacitación o adiestramiento al trabajador, pudiendo ser esta dentro o fuera de la empresa en horarios laborables establecidos de acuerdo a las necesidades propias o naturaleza de

los servicios, con la salvedad de poder otorgarse esta de otra manera previamente convenida entre el patrón y el trabajador, como es el caso de solicitar el trabajador una capacitación diferente a las funciones que desempeña dentro de la empresa, lo cual tendría que ser fuera del horario del trabajo. El patrón puede otorgar la capacitación o adiestramiento a través del personal de la empresa o por capacitadores externos con perfil profesional especializado que deberán ser contratados.

La capacitación tendrá como objetivo:

- a) El perfeccionamiento y actualización de habilidades y conocimientos que del trabajador para desarrollar sus funciones en la empresa; También la instrucción para el manejo de la nueva tecnología que se vaya a utilizar;
- b) Formar a los trabajadores para ocupar otros puestos o vacantes.
- c) Dar instrucción de prevención contra riesgos de trabajo.
- d) Elevar la productividad; y,
- e) En términos generales, promover el mejoramiento de habilidades, conocimientos y actitudes del trabajador.

Los trabajadores de nuevo ingreso que requieran de capacitación para desempeñar su trabajo estarán sujetos a las condiciones generales que existan en la empresa o que se expresen en los contratos de trabajo, durante el tiempo que dure la capacitación.

Los trabajadores que reciben capacitación deberán cumplir con las siguientes obligaciones: Presentarse puntualmente para desarrollar las encomiendas formativas que están incluidas en la capacitación y adiestramiento; cumplir con las instrucciones del capacitador y permitir ser evaluado en los rasgos de conocimientos, habilidades y aptitudes. (Ley Federal del Trabajo, 2023)

### **2.2.5 Definición de programa de capacitación.**

Programa de capacitación según Guerrero (2015) “es un proceso estructurado y organizado por medio del cual se suministra información y se proporcionan habilidades a una persona para que desempeñe a satisfacción un trabajo determinado”. Ha existido desde las sociedades primitivas cuando los mayores enseñaban a los jóvenes y niños a trabajar.

Complementando la idea anterior, para (Chiavenato, 1998) un programa de capacitación es “un proceso a corto plazo aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual las personas obtienen conocimientos, aptitudes, y habilidades en función de objetivos definidos” (pág. 330) De este modo, la capacitación se da por lapsos cortos, pero puede ser continua y facilita la formación integral del individuo con unos propósitos definidos.

Con la observancia de resaltar la importancia de los programas de capacitación que son implementados en las organizaciones, ésta es en función del beneficio que tienen los trabajadores en la permanencia dentro de la empresa o fuera de ella, y también para la empresa al poder cumplir con sus objetivos. Es decir, que al haber desarrollado ciertas competencias se facilitará la consecución de los objetivos organizacionales, al tener las habilidades, conocimientos, actitudes que son viables para que se generen nuevas oportunidades y beneficio de ellos. “En este sentido, la capacitación no es un gasto, sino una inversión cuyo retorno es bastante compensatorio para la organización”. (Chiavenato, 2002)

### **2.2.6 Tipos de errores en los programas de capacitación**

Normalmente, las organizaciones tienen un área designada para la capacitación y desarrollo de sus empleados, a pesar de ello, se presentan fallas al aplicar dichos programas. Los errores más comunes se clasifican de la siguiente manera:

**Errores tipo Alfa:** Este tipo de error es el más grave en que incurre una empresa, ya que no proporciona capacitación de ningún tipo cuando hay contratación de nuevo personal, cuando hay ascensos o cuando hay cambios trascendentales en políticas, objetivos, metas, manejo de maquinaria y equipo de nueva adquisición.

**Errores tipo Beta:** Este error se presenta cuando no existe una justificación real y necesaria para llevar a cabo una capacitación y desarrollo de personal. Es decir, se lleva a cabo sin un diagnóstico y simplemente realizan la acción de capacitar y desarrollar, teniendo como consecuencia que se desperdicien recursos y de alguna manera pierde eficacia el sistema de capacitación y los responsables pierden credibilidad.

**Errores de tipo Gamma.** Este tipo de errores a menudo son el resultado de modas pasajeras e imitaciones de lo que han hecho otras organizaciones. Suelen estar

relacionados con temas de gestión o generales, por lo que no es de extrañar que los más altos niveles de la organización exijan asistir a dichos eventos. (Mendoza, 2003)

### **2.2.7 Fases de implementación de un programa de capacitación.**

El implementar un programa de capacitación consta de cuatro fases (Grados Espinosa J. A., 2004):

1. **Planeación:** Se determina preguntándose, ¿Qué hacer? Y consiste en tres elementos principales:

- Detectar las necesidades de capacitación (DNC).
- Establecer objetivos.
- Establecer de planes y programas.

Con la detección de necesidades de capacitación se determinarán cuáles son las áreas de ineficiencia, se identificará a quién, cuándo y en qué orden se impartirán los cursos.

A través de los objetivos, se distinguirán aquellos problemas que sean factibles y cuantificables, para prever los controles para lograr el propósito del programa de capacitación.

Los planes y programas comprenderán los temas que contendrá cada curso, los materiales, instructores y el presupuesto a utilizar.

2. **Organización:** Es la disponibilidad de los elementos tecnológicos, humanos y físicos para su aplicación. La organización se conforma de:

- Los espacios físicos, la persona autorizada, así como la responsabilidad y formalidad. A esto se le conoce como estructuras y sistemas, y los requisitos son de acuerdo a las necesidades de la empresa.
- Integración de personas. Esto es, se necesitan personas preparadas, tanto instructores como trabajadores, que deben encontrarse en el mismo nivel de conocimientos.

- Integración de recursos materiales. Se refiere a que es necesario contar con el mobiliario necesario para llevar a cabo los cursos, así como de manuales de instrucción.
- Entrenamiento de instructores internos. Es un punto medular para poner en práctica el específico adiestramiento, de tal forma que se economicen recursos y tiempo, al emplear únicamente al personal preciso para llevar a cabo esta función.

3. **Ejecución:** Es la aplicación de los planes establecidos y conlleva:

Coordinar los cursos, contar con los materiales y apoyos de instrucción, y la contratación de servicios profesionales.

4. **Evaluación y seguimiento.**

La última fase del programa de capacitación se compone de la evaluación y el seguimiento, los cuales son muy importantes en el sentido de que a través de ellos se obtendrán los resultados de la efectividad de la capacitación recibida y el seguimiento que se le debe dar, ante estos resultados obtenidos, para fortalecer las competencias del trabajador.

Sin duda las cuatro fases son muy importante para el desarrollo e implementación del programa de capacitación y el hecho de no realizarlas de manera eficaz y responsable, es posible que pueda ocasionar que no se cumplan con los objetivos establecidos.

## **2.3 Conceptos y definiciones del diagnóstico de necesidades de capacitación.**

### **2.3.1 Definición de diagnóstico de necesidades de capacitación.**

También conocido como DNC, un Diagnóstico de Necesidades de Capacitación, es el proceso que nos sirve para identificar las áreas de conocimiento, desarrollo de habilidades y actitudes de un empleado de una empresa que pueden llegar a afectar un desempeño efectivo de las funciones asignadas dentro de la organización.

De esta manera, un DNC nos proporciona información fundamental a través de la aplicación de un cuestionario, el cual nos indicará si los trabajadores que trabajan en una organización cumplen con lo requerido para desempeñar sus funciones, y en caso contrario, nos servirá para planear, diseñar y emplear de manera exitosa un programa de capacitación

que le permita a las organizaciones dirigir sus recursos a las áreas que aportarán a un mejor desarrollo de los participantes, haciendo que la empresa tenga un mejor desempeño.

El objetivo del Diagnóstico de Necesidades de Capacitación es: “obtener la información que permita conocer las carencias de conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes del personal de la organización, con el fin de diseñar y poner en operación programas y esfuerzos de aprendizaje tendientes a satisfacerlas”. (Reza J. C., 2006)

Cabe resaltar que, esta tarea no es exclusiva del área de Recursos Humanos, dentro de este diagnóstico se ven involucrados supervisores y gerentes, quienes son los responsables de la gestión de su equipo de trabajo, la cual incluye la capacitación y desarrollo, por consiguiente, deben tener la capacidad de análisis con respecto a las necesidades de capacitación y saber enfocarse en que sus colaboradores, en conjunto, obtengan un desempeño al máximo.

### **2.3.2 La importancia del Diagnóstico de Necesidades de Capacitación**

Aplicar un Diagnóstico de Necesidades es primordial para saber cómo orientar y desarrollar a partir de los resultados que arroje, el o los programas de capacitación necesarios, que cumplan con el propósito de lograr los objetivos dentro de la empresa. En específico, aplicar un DNC, tiene dos objetivos primordiales:

1. Estar al tanto de cuáles son los conocimientos, habilidades y actitudes que debe contar cada empleado para llevar a cabo las funciones y responsabilidades de su puesto dentro de la empresa, y
2. En base a lo anterior, tener las herramientas para poder elaborar un programa de capacitación de acuerdo con sus necesidades.

### **2.3.3 Objetivos de aplicar un diagnóstico de necesidades de capacitación.**

Algunos objetivos que se pueden proyectar con el DNC son:

- a) Disponer de información de las necesidades existentes de capacitación, adiestramiento y desarrollo del personal que labora en la empresa, la cual puede ser de tipo cuantitativo, cualitativo o mixta, la cual deberá ser debidamente ordenada para facilitar su uso, por puesto, área de trabajo o incluso por región.

- b) Determinar la capacitación del personal que es prioritaria para llevar a cabo sus funciones, con el fin de programar los cursos de manera fácil.
- c) Elegir las estrategias de aprendizaje que deberán ser empleadas para tener mayor beneficio de los programas de capacitación y poder desarrollar las competencias y capacidades necesarias para un buen desempeño laboral.
- d) Elaborar un cuadrante de habilidades que deben poseer los trabajadores de la empresa de manera inicial.
- e) Identificar las necesidades de capacitación requerida con el fin de plantear los objetivos de los cursos, el contenido de cada uno de ellos, así como los recursos que deberán emplearse.
- f) Clasificar las necesidades de capacitación, de adiestramiento y desarrollo.

Es muy común que exista confusión en la identificación de los modelos que se utilizan para diagnosticar las necesidades de capacitación con relación a los instrumentos empleados para ello, como son diagramas o gráficas, cuestionarios o bien, con dinámicas como grupos de trabajo, entrevista, lluvia de ideas, etc. (Reza J. C., 2006)

#### **2.3.4 Tipos de diagnósticos de necesidades de capacitación.**

- Que no se tiene el conocimiento con respecto a las funciones del puesto.
- No se tiene una formación adecuada para el puesto.
- Se desconocen las normas de operatividad.
- La existencia de mala atención en áreas de la organización.
- Errores que resultan en reemplazar mercancía por defecto.
- Baja productividad.
- No existe organización para impartir programas de capacitación.
- La empresa no tiene una visión
- Su producto carece de calidad.
- Incumplimiento de los objetivos de la empresa.

### 2.3.5 Métodos de Diagnóstico de necesidades de capacitación.

Para Reza Trosino (2006), la detección puede dividirse en tres tipos de métodos, dos de ellos muy simples, a continuación, una breve explicación de cada método:

- **Método reactivo.** Es una exploración superficial, en donde se revelan ciertos **SÍNTOMAS**, sin que se conozcan exactamente las características del problema. Es sin costo y relativamente rápida su aplicación, se puede decir que es inmediata, de fácil procesamiento, pero con un alto riesgo en la toma de decisiones.
- **Método de frecuencia.** En este método, la investigación es más profunda, ya que se basa en situaciones y casos en particular, en este método ya se visualizan **SIGNOS**, sin embargo, sigue siendo superficial su diagnóstico, pero más determinante que el primero puesto que, la información que capta es más precisa. Tiene un costo mínimo y el tiempo de aplicación es de una a dos semanas, relativamente simple de procesar, y con un riesgo mediano en la toma de decisiones.
- **Método comparativo.** Con este método se obtiene información más precisa, aquí ya se observan los **SÍNDROMES** reales de la necesidad de capacitación. Se establecen detalladamente las necesidades que requieren atención. Tiene un alto costo, con una aplicación tardada, y es complicado su procesamiento, sin embargo, en la toma de decisiones es acertado.

### 2.3.6 Técnicas para detectar las necesidades de capacitación

Para obtener la información que nos ayudará a detectar las necesidades de capacitación, comúnmente se utiliza alguna de las siguientes herramientas:

- Entrevista
- Cuestionario
- Encuesta
- Pruebas de desempeño
- Lista de verificación
- Simulación
- Evaluación de méritos

Para elegir la técnica a aplicar, o dependerá de la necesidad que se pretenda detectar o de quien aplique la técnica.

Por último, cuando ya se tienen los resultados de la técnica aplicada, viene el análisis e interpretación de estos, lo cual nos ayudará a diferenciar de cuáles son problemas de capacitación y cuáles son meramente administrativos, a partir de ahí se jerarquizará conforme a qué problemas requieren una pronta solución que dependa de una capacitación, así como también se especificaran cuáles son las necesidades de capacitación existentes y el grado de profundidad que demanda.

Con el respectivo análisis e interpretación de los resultados que arrojó la técnica aplicada, se realiza un informe final, el cual deberá contemplar los siguientes puntos:

- Los datos generales de quien colaboró
- Una descripción de la técnica empleada.
- Observaciones acerca del comportamiento y actitudes del colaborador durante el proceso.
- La interpretación de los datos.
- El resultado del diagnóstico.
- Y, por último, las recomendaciones para la capacitación por parte de quien aplicó el Diagnóstico.

## **CAPÍTULO 3. MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Introducción**

En este capítulo se presenta los rasgos y características de la metodología empleada para llevar a cabo el presente trabajo de investigación, el tipo de instrumento empleado y las técnicas utilizadas para la obtención, procesamiento y análisis de la información para llevar a cabo el diagnóstico de necesidades de capacitación de la empresa Planta Purificadora de agua Biosante y que a continuación se exponen.

### **3.2 Tipo de Investigación**

El presente trabajo de investigación se encuentra ubicado en el área de las ciencias administrativas, siendo de tipo explorativo y descriptivo. Explorativo, al considerarse dentro de un modelo poco investigado por sus características particulares en el giro de plantas de agua purificada y de carácter descriptivo, porque su tarea es analizar cómo se ven los fenómenos y sus componentes y cómo se manifiestan, permitiendo una descripción detallada del fenómeno en estudio, principalmente midiendo una o más de sus propiedades.

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, 1989). Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así (valga la redundancia) describir lo que se investiga. (Danhke, citado por Hernández et al. 2006, pág. p.102).

### **3.3 Método de Investigación**

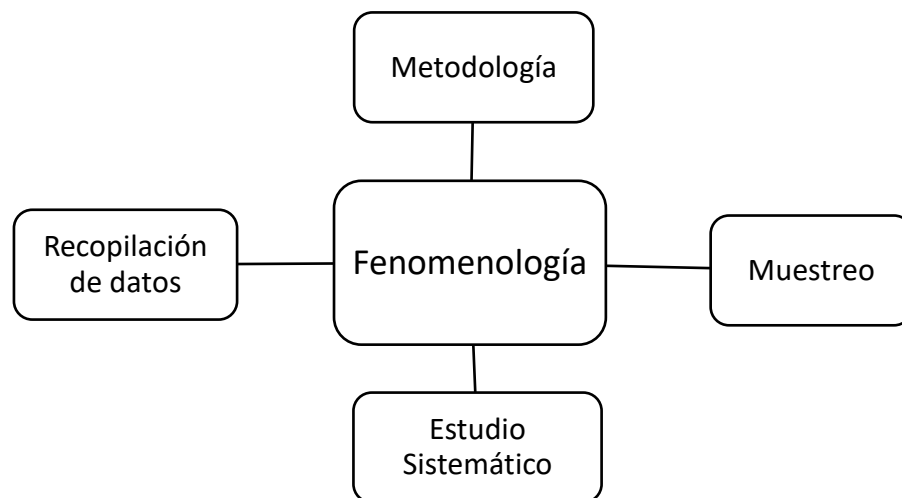
Para efecto de poder llevar a cabo la presente investigación se utilizará el método cualitativo, que consiste en la compilación y el estudio de datos no cuantitativos para comprender conceptos, opiniones y experiencias, pero también datos acerca de experiencias, emociones, comportamientos y la interpretación que las personas les dan. Por lo tanto, los resultados se expresan en palabras. (Hernández Sampieri , Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006)

Al respecto se dice que: “El enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018). Este método permitirá desarrollar una investigación más real del fenómeno que se estudia y al mismo tiempo una consideración temática de la extensión de su significado y aplicación. Usarlo ayudará a tener un acercamiento al discurso, la práctica y las relaciones.

### 3.4 Diseño de investigación

Debe abordarse el diagnóstico de las necesidades de capacitación desde una perspectiva fenomenológica, ya que el conocimiento esperado proviene del análisis de la revelación de las vivencias del individuo y que será el resultante de este estudio. Con esto, la tarea del investigador es describir la forma en que las personas contextualizan su quehacer y actividades diarias. Es decir, que a través de este método se obtendrá la información necesaria por parte de los empleados de la planta purificadora de agua Biosante para identificar las necesidades de capacitación que se tienen para desempeñar las funciones y actividades propias del puesto que desempeñan. A continuación, se presenta la figura del diseño cualitativo fenomenológico.

**Figura 2.** Características del diseño cuantitativo (Gros, 2016, Torres 2009)



Fuente: Elaboración propia

### 3.5 Población y muestra.

A continuación, se presenta la información necesaria para identificar la población y muestra de estudio a quien va dirigido este trabajo de investigación, con el fin de poder obtener un diagnóstico de las necesidades de capacitación confiable por la profundidad y objetividad de su contenido.

#### 3.5.1 Unidad de análisis.

En esta investigación, la unidad de análisis la componen los trabajadores de la Planta Purificadora de Agua Biosante, la cual es considerada como una microempresa de acuerdo con la clasificación de la Secretaría de Economía por su volumen de personal y monto de ingresos, de cualquier género y edad.

#### 3.5.2 Población

La población se compone por la totalidad de trabajadores de la Planta Purificadora de Agua Biosante, la cual cuenta con 12 empleados; de los cuales, 2 desempeñan funciones administrativas, 4 se encuentran en área de producción y 6 dentro del área de ventas. Es importante mencionar que aun y cuando se encuentran bien definidas las funciones del personal, actualmente todos están asociados con actividades comerciales, administrativas y de procesos por las necesidades que se presentan como consecuencia de ausencia de personal o incluso de alta demanda de producto por temporada.

**Tabla 1.** Plantilla de Trabajadores y áreas de desempeño en la purificadora.

PUESTO	ÁREA	No. EMPLEADOS
Gerente	Administrativa	1
Auxiliar Administrativo	Administrativa	1
Lavado	Producción	2
Llenado	Producción	2
Vendedores	Ventas	6
	TOTAL	12

Fuente: Elaboración propia

### 3.5.3 Muestra.

Para este proyecto se aplicó un muestreo no probabilístico llamado muestreo intencional, para lo cual se utilizó el conocimiento y criterio del investigador para determinar el alcance indagatorio en la población existente, por lo que considerando que la población total de la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante es de 12 trabajadores, 83.33% de hombres y 16.66 % de mujeres, se permitió realizar un muestreo del 100%, evitando realizar el muestreo al azar, aplicando las técnicas no probabilísticas para poder llevar a cabo ésta investigación, teniendo como dato la siguiente tabla.

**Tabla 2.** Determinación del tamaño de la muestra.

<b>Individuo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Muestra</b>
Mujeres	2	16.66%	41.66
Hombres	10	83.33%	83.33
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de mostrar la referencia teórica, se presenta el siguiente concepto:

En la investigación cualitativa, lejos de tener todos los miembros de la población general una misma probabilidad de aparecer en la muestra, es el investigador quien decide, no únicamente qué individuos formarán parte de la muestra, sino, también, cuál será el tamaño de esta. (Izcara, 2007, págs. 21-22)

Considerando el número reducido de empleados de la Planta Purificadora de Agua Biosante, se tomó el criterio de aplicar los instrumentos y técnicas a todos los miembros de la empresa con el fin de poder llevar a cabo la investigación correspondiente.

### 3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

#### Técnica.

Para realizar un diagnóstico de necesidades de capacitación es muy común utilizar diversos instrumentos como lo son entrevistas, encuestas y observación. En este trabajo se utilizó

la entrevista y encuesta para lo cual se elaboró un instrumento dirigido a gerente, dueño, administrador o encargado y otro para los trabajadores de la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante.

Se inicia el procedimiento diseñando el instrumento de detección de las necesidades de capacitación (DNC) el cual se aplicará de manera personalizada mediante una entrevista con el propietario, gerente o responsable de la empresa con el fin de poder obtener comentarios de las necesidades del diagnósticos de necesidades de capacitación desde su perspectiva y posteriormente empleados en general para cualificar su estatus con relación a los conocimientos que tiene del puesto que desempeña, así como sus habilidades y actitudes para el desarrollo de su trabajo.

Al término de la aplicación de los instrumentos, se procederá a elaborar una base de datos para luego graficarlos y analizarlos, utilizando estadística descriptiva y poder emitir un juicio sobre la situación que prevalece y emitir el diagnóstico de la necesidad de capacitación que pueda existir.

## **Instrumento**

La encuesta está dirigida a cierta población con el fin de poder obtener su opinión ante cierta problemática o situación que se esté presentando. En este trabajo de investigación se utilizará una encuesta que será aplicada a todos los empleados de la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante y la segunda al gerente, dueño, administrador o responsable, esto permitirá conocer la percepción de los todos los involucrados.

El diseño del cuestionario dirigido al gerente, dueño, administrador o responsable de la planta purificadora de agua Biosante, está constituido **por 24 ítems**, cada pregunta será evaluada de manera acumulativa y se trabajará con porcentajes para detectar en dónde se requiere capacitación.

También se utilizará una encuesta con preguntas dirigidas al personal operativo de la planta purificadora, está constituido con 31 ítems, cada pregunta será utilizada para conocer los porcentajes e identificar el área de la empresa en donde se requiere capacitación. Cabe mencionar que cada encuesta contiene preguntas cerradas con opciones múltiples.

## CAPÍTULO 4. RESULTADOS

### 4.1 Introducción

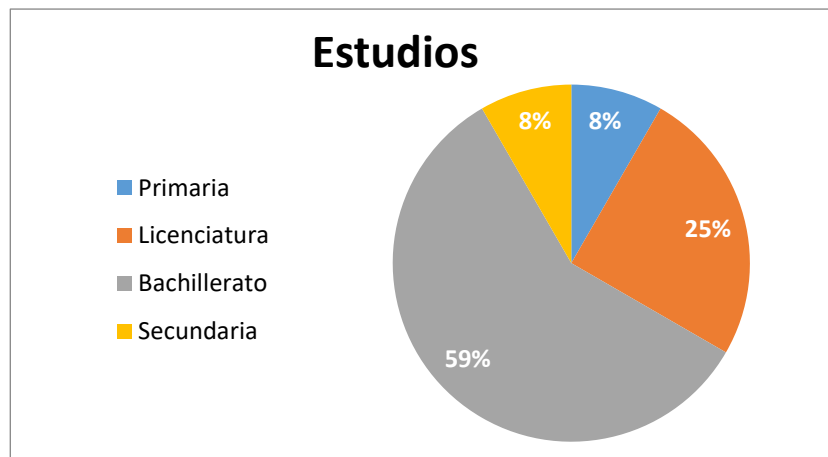
Este capítulo tiene como propósito presentar en detalle los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal administrativo y operativo de la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante, con el fin de poder justificar la presente investigación y que han sido utilizados para el diseño de gráficas estadísticas que muestran el grado de conocimiento de los empleados ante los planteamientos interrogativos de determinada situación, permitiendo así su fácil interpretación.

### 4.2 Resultado de encuestas a trabajadores administrativos y operativos.

La aplicación del cuestionario: “Detección de las necesidades de capacitación para el desarrollo de programas de capacitación (Empleados)”, tuvo como objetivo determinar las necesidades actuales de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante, para identificar el estatus de conocimientos, habilidades y actitudes.

A continuación, se presentan los resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa, con un alcance del 100%.

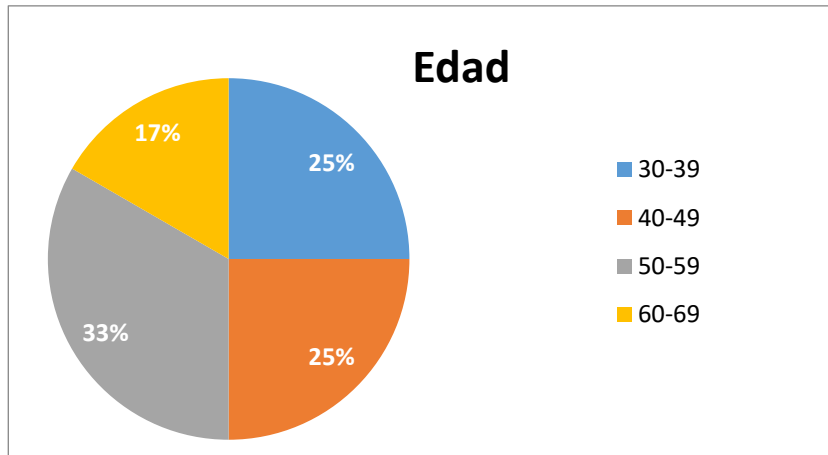
**Figura 3.** Niveles de estudios de los empleados.



Fuente: Elaboración propia

La Figura 3 muestra que el 61% de los empleados ha estudiado hasta la preparatoria, seguido de licenciatura cuyo porcentaje es de 23%, siendo un 84% de empleados con nivel y media superiores. Solo 16% tiene nivel medio y básico.

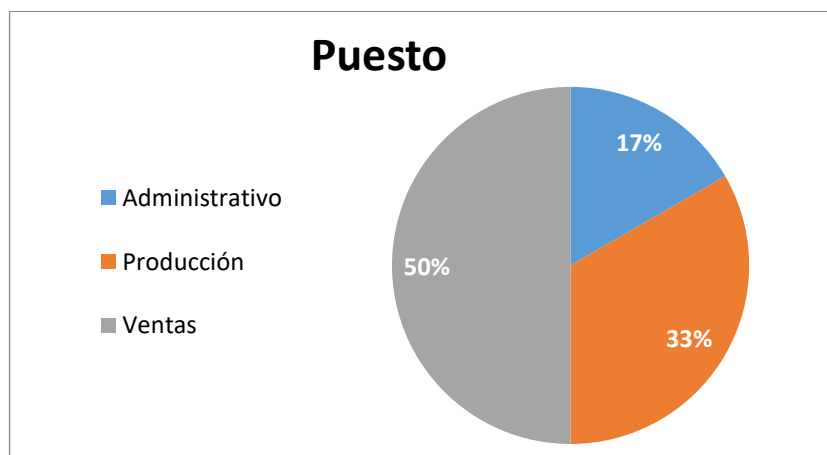
**Figura 4.** Edad de los empleados encuestados.



Fuente: Elaboración propia

La Figura 4 refleja que todos los empleados superan los 30 años, siendo adultos en su mayoría y 2 encontrándose en la primera etapa de la vejez. Mientras que las personas son más grandes cuentan con ideas o maneras de trabajar más arraigadas.

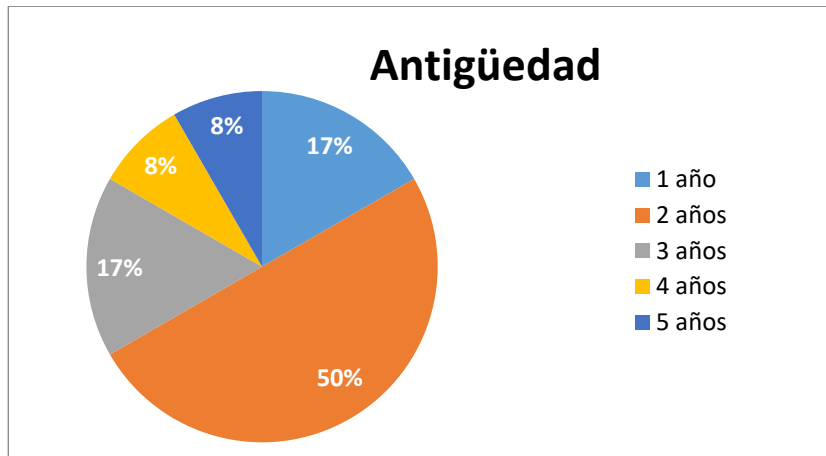
**Figura 5.** Puesto de los empleados encuestados



Fuente: Elaboración propia

La Figura 5 muestra que la mitad de los empleados se encuentran en ventas, el 33% en el proceso operativo de la planta y 2 empleados administrativos.

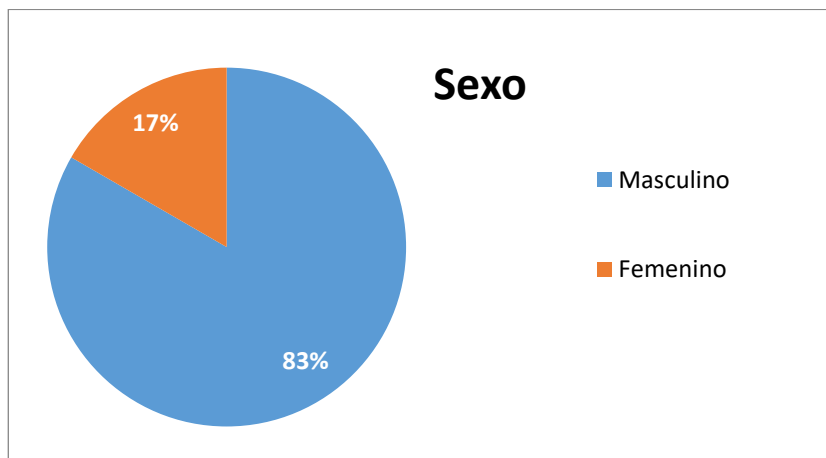
**Figura 6.** Antigüedad de los empleados encuestados



Fuente: Elaboración propia

La Figura 6 muestra que la mitad de los empleados tienen una antigüedad de dos años, un 15% de un año y la minoría cuenta con 3 años o más, siendo solo 4 de los 13.

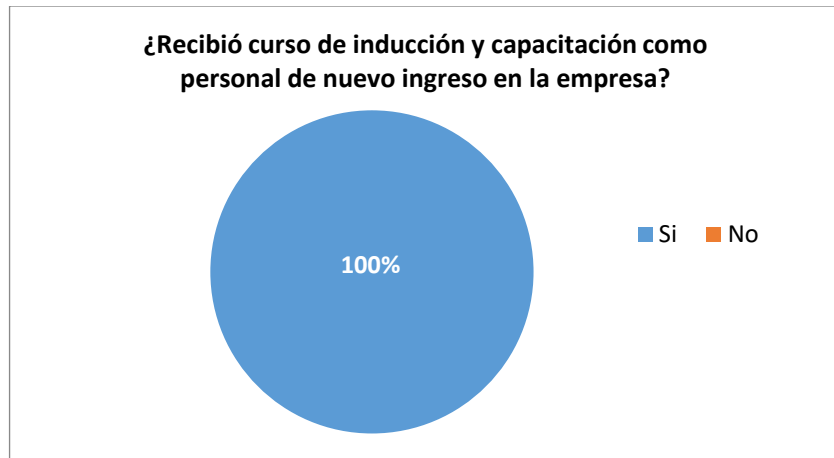
**Figura 7.** Sexo de los empleados encuestados



Fuente: Elaboración propia

La Figura 7 refleja que la mayoría de los empleados son hombres, de los 12 solo 2 son mujeres.

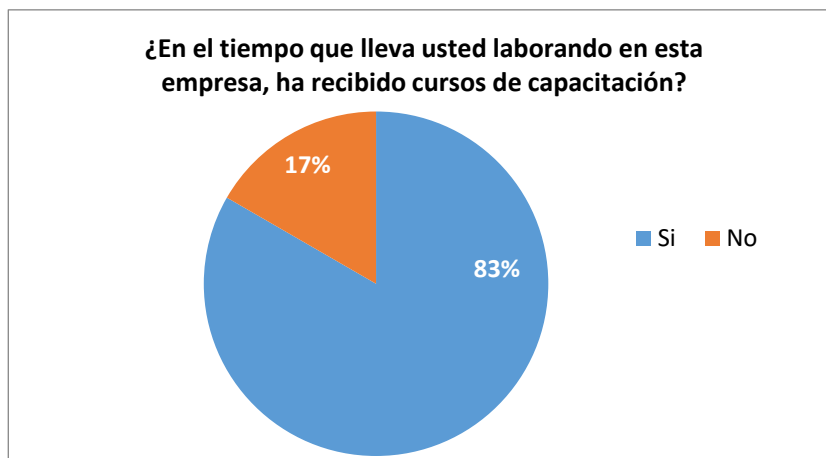
**Figura 8.** Personal de nuevo ingreso que recibió curso de inducción y capacitación



Fuente: Elaboración propia

La Figura 8 refleja como resultado que todos los empleados recibieron su curso de inducción y capacitación al momento de ingresar a BioSante.

**Figura 9.** Resultado de la pregunta: ¿En el tiempo que lleva usted laborando en esta empresa, ha recibido cursos de capacitación?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 9 muestra que solo dos de los empleados han dicho no haber recibido cursos de capacitación en Biosante, los demás 10 si han sido capacitados.

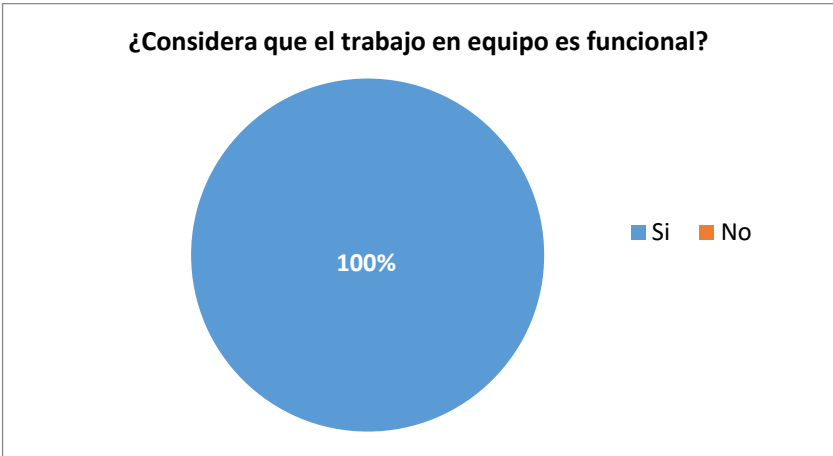
**Figura 10.** Resultado de la pregunta: ¿Tiene plenamente definidos cuáles son los deberes y responsabilidades de su puesto?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 10 indica que todos los empleados conocen sus funciones, deberes y responsabilidades.

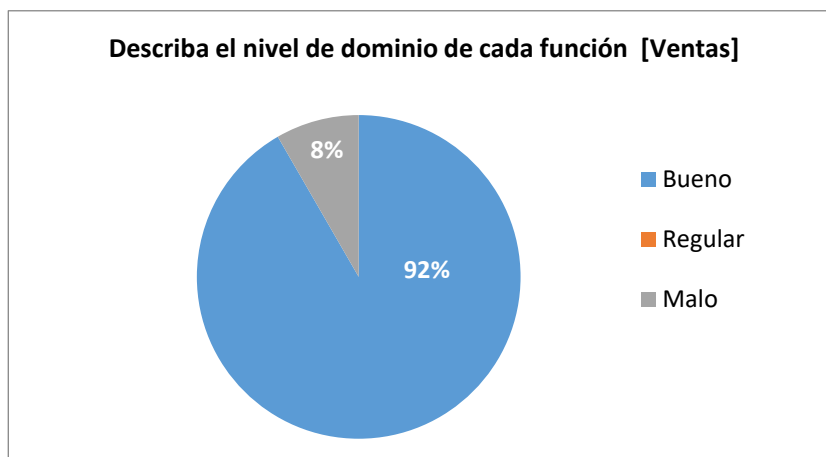
**Figura 11.** Resultado de la pregunta: ¿Considera que el trabajo en equipo es funcional?



Fuente: Elaboración propia

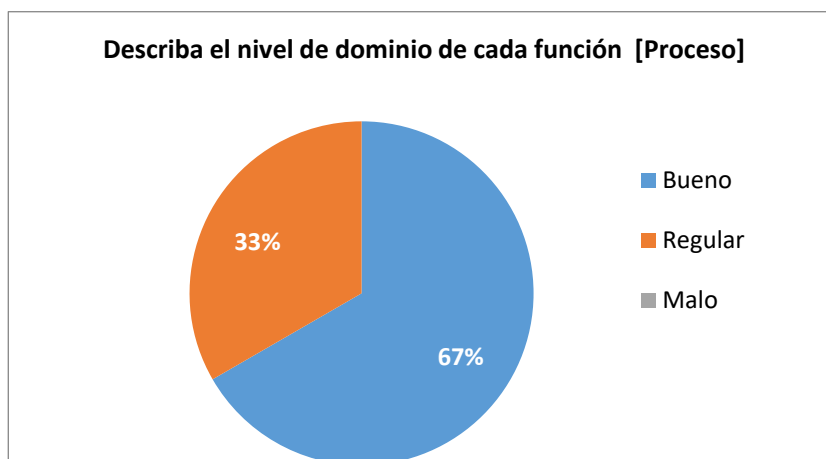
La Figura 11 muestra que los doce empleados creen que el trabajo en equipo funciona para el logro de objetivos.

**Figura 12.** Resultado de la pregunta: Nivel de dominio de función “Ventas”



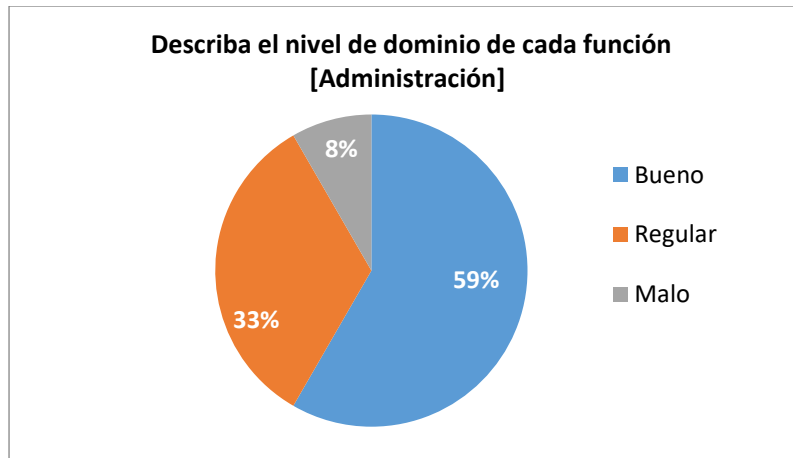
Fuente: Elaboración propia

**Figura 13.** Resultado de la pregunta: Nivel de dominio de función “Proceso”



Fuente: Elaboración propia

**Figura 14.** Resultado de la pregunta: Nivel de dominio de función “Administración”



Fuente: Elaboración propia

Las Figuras 12, 13 y 14 nos muestran que la función con mayor dominio en la empresa es ventas, sin embargo, esto se debe a que la mitad de los empleados corresponden a esta área, le sigue proceso y por último administración. Las funciones administrativas y de ventas obtuvieron resultados en donde se sienten con un mal dominio, por lo que se empiezan a sugerir capacitaciones en esos rubros.

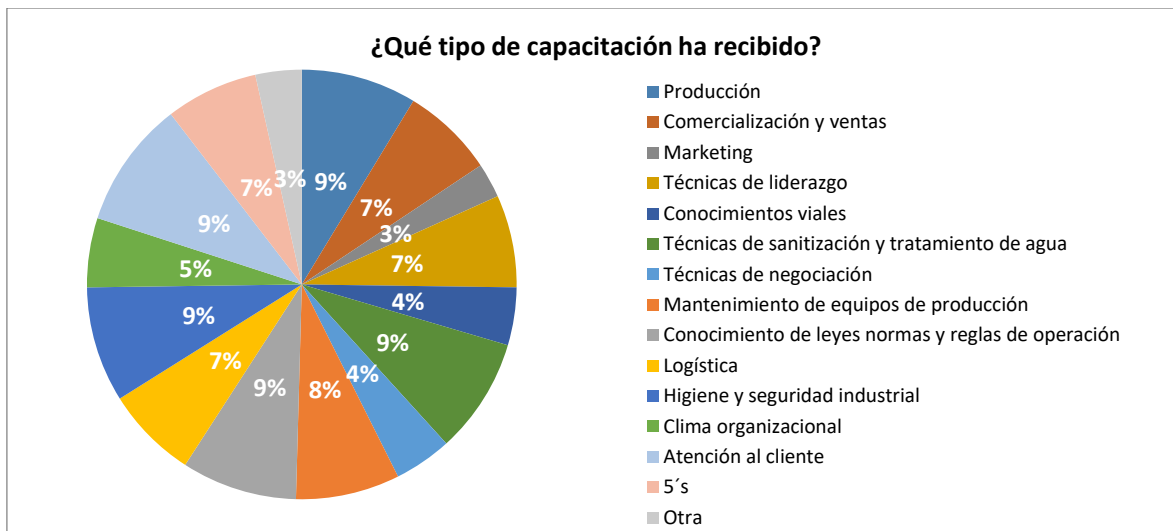
**Figura 15.** Resultado de la pregunta: ¿Hace cuánto fue su última capacitación?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 15 muestra como resultado que todos los empleados han recibido capacitación hace menos de un año.

**Figura 16.** Resultado de la pregunta: ¿Qué tipo de capacitación ha recibido?



Fuente: Elaboración propia

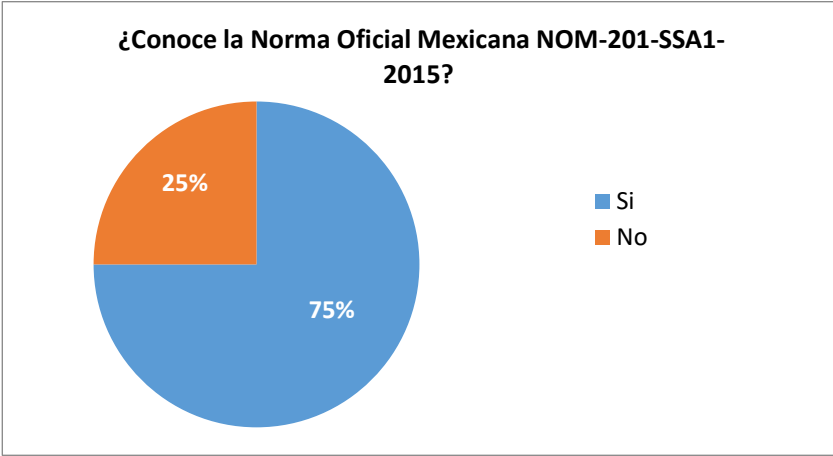
**Tabla 3.** ¿Qué tipo de capacitación ha recibido?

Tipo de Capacitación	No. Empleados
Atención al cliente	11
Producción	10
Técnicas de sanitización y tratamiento de agua	10
Conocimiento de leyes normas y reglas de operación	10
Higiene y seguridad industrial	10
Mantenimiento de equipos de producción	9
Comercialización y ventas	8
Técnicas de liderazgo	8
Logística	8
5's	8
Clima organizacional	6
Conocimientos viales	5
Técnicas de negociación	5
Otra	4
Marketing	3

Fuente: Elaboración propia

La Figura 16 y la Tabla 3 muestran que las capacitaciones que menos empleados han recibido son marketing, técnicas de negociación, conocimientos viales, clima organizacional. Las capacitaciones realizadas se enfocaron en atención al cliente, producción e higiene y seguridad.

**Figura 17.** Resultado de la pregunta: ¿Conoce la Norma Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2015?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 17 nos indica que 9 empleados conocen la Norma Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2015 y 3 no la conocen, lo cual hace que se tenga el debido conocimiento de los procesos de producción y cuidado en la inocuidad del producto que se obtiene. Sin embargo, es muy importante que se alcance el conocimiento de la Norma Oficial Mexicana por todo el personal que labora en la Planta Purificadora de Agua Biosante.

**Figura 18.** Resultado de la pregunta: Considera que cuenta con los siguientes conocimientos:



Fuente: Elaboración propia

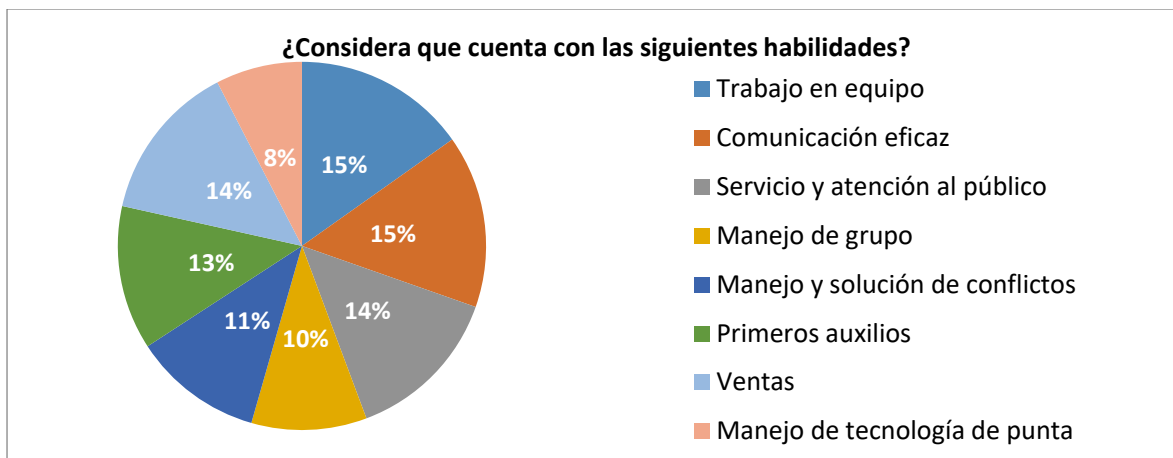
**Tabla 4.** Conocimientos con los que cuentan los empleados.

Conocimientos	No. Empleados
Atención y servicio al cliente	12
Servicios y productos que ofrece la planta purificado	11
Misión, visión y valores de la empresa	10
Procesos operativos	10
Primeros auxilios	10
Procesos comerciales	8
Reglamento oficial de transporte público	7
Procesos administrativos	7

Fuente: Elaboración propia

La Figura 18 y Tabla 4 nos indican que todos los empleados se sienten con sabiduría en temas de atención y servicio al cliente, y la mayoría conoce los servicios y productos que se prestan. Dentro de los temas que requieren mayor atención son los procesos administrativos, comerciales y el reglamento oficial de transporte público.

**Figura 19.** Resultado de la pregunta: Considera que cuenta con las siguientes habilidades:



Fuente: Elaboración propia

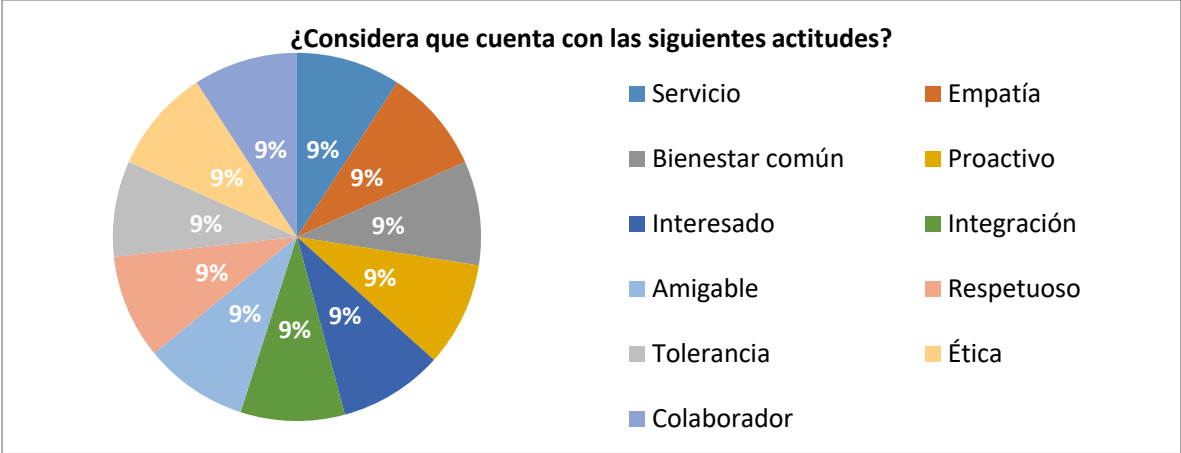
**Tabla 5.** Habilidades con las que cuentan los empleados

Habilidades	No. Empleados
Trabajo en equipo	12
Comunicación eficaz	12
Servicio y atención al público	11
Ventas	11
Primeros auxilios	10
Manejo y solución de conflictos	9
Manejo de grupo	8
Manejo de tecnología de punta	6

Fuente: Elaboración propia

La Figura 19 y Tabla 5 nos indican que todos los empleados se sienten con las habilidades de trabajo en equipo y comunicación eficaz; la habilidad que requiere mayor trabajo es el manejo de la tecnología de punta, manejo de grupo y manejo y solución de conflictos.

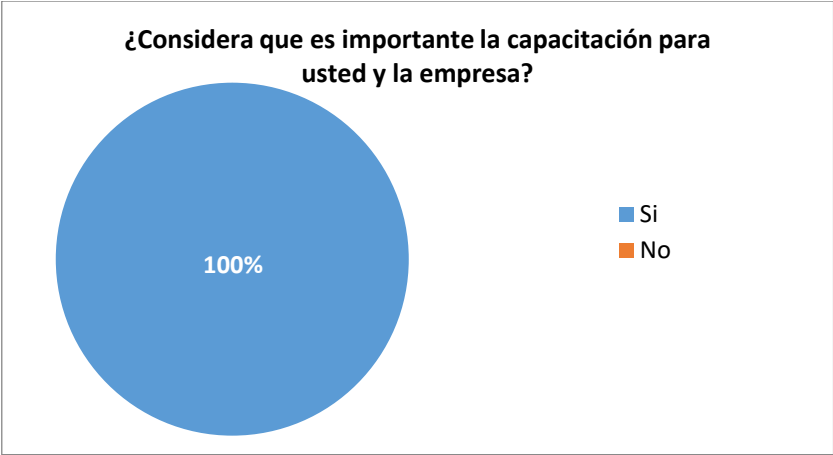
**Figura 20.** Resultado de la pregunta: Considera que cuenta con las siguientes actitudes



Fuente: Elaboración propia

La figura 20 nos muestra que todos los empleados consideran que cuentan con todas las actitudes que se mencionan, es por eso que los porcentajes dentro del gráfico son semejantes. De esta manera los cursos para mejora de actitudes pueden esperar en comparación con las habilidades y los conocimientos.

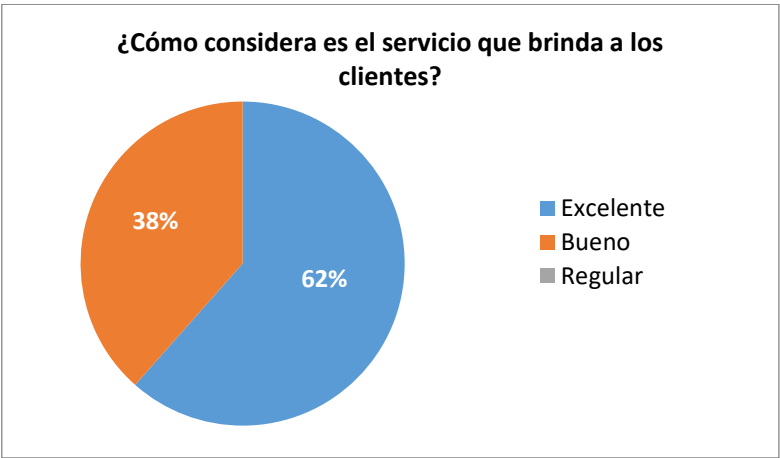
**Figura 21.** Resultado de la pregunta: ¿Considera que es importante la capacitación para usted y la empresa?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 21 refleja que todos los empleados creen que las capacitaciones son importantes para ellos mismos y para la organización. Este punto es fundamental porque significa que el proceso de incluir al personal a los cursos y capacitaciones será más sencillo, además de que la atención que presten a los mismo será la indicada para poder lograr las metas y los objetivos planteados.

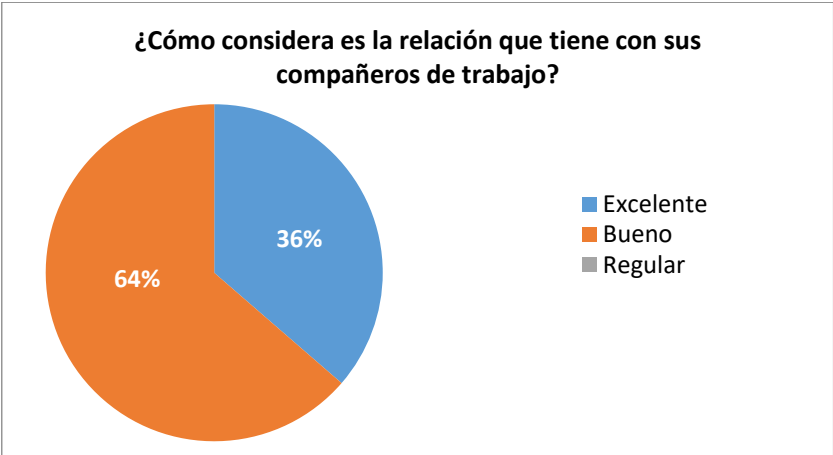
**Figura 22.** Resultado de la pregunta: ¿Cómo considera es el servicio que brinda a los clientes?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 22 indica que la mayoría de los empleados consideran que el servicio que se presta en la empresa es excelente y otros creen que es bueno, siendo ambas respuestas positivas para la organización, ya que significa que el personal se siente identificado con la misión de BioSante y esto se ve reflejado en nuestro producto final.

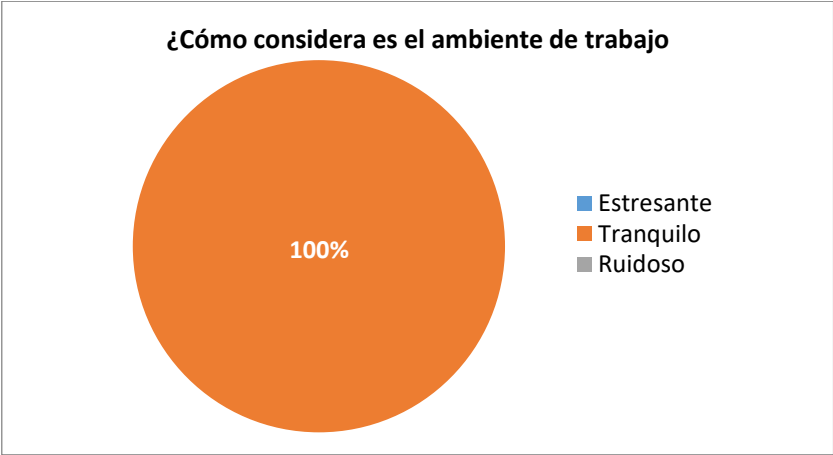
**Figura 23.** Resultado de la pregunta: ¿Cómo considera es la relación que tiene con sus compañeros de trabajo?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 23 nos indica que 8 empleados creen que la relación entre compañeros es buena y 4 la consideran excelente, estos son indicadores beneficios para el trabajo en equipo y la comunicación efectiva, permite la resolución de conflictos más rápido y la habilidad de adaptarse a los cambios y necesidades de acuerdo a los retos que surjan en el camino.

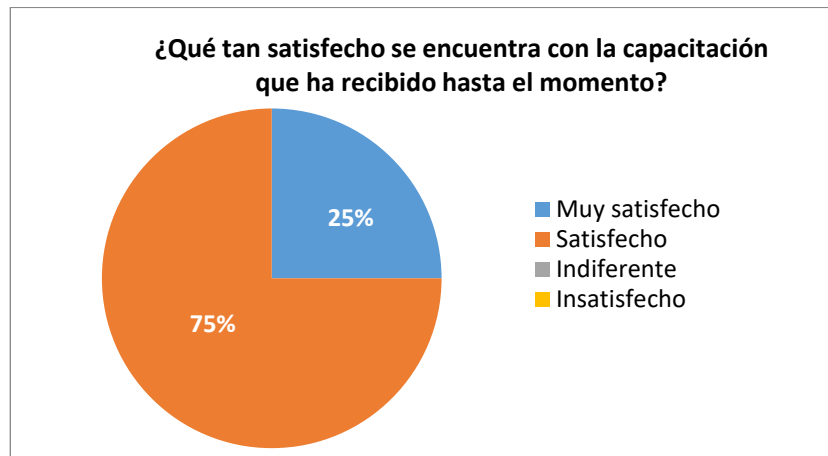
**Figura 24.** Resultado de la pregunta: ¿Cómo considera el ambiente de trabajo?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 24 nos muestra que todos los empleados consideran que están trabajando en un ambiente tranquilo, lo cual promueve a un mejor desempeño de las funciones y la obtención de soluciones y mejores resultados de manera óptima.

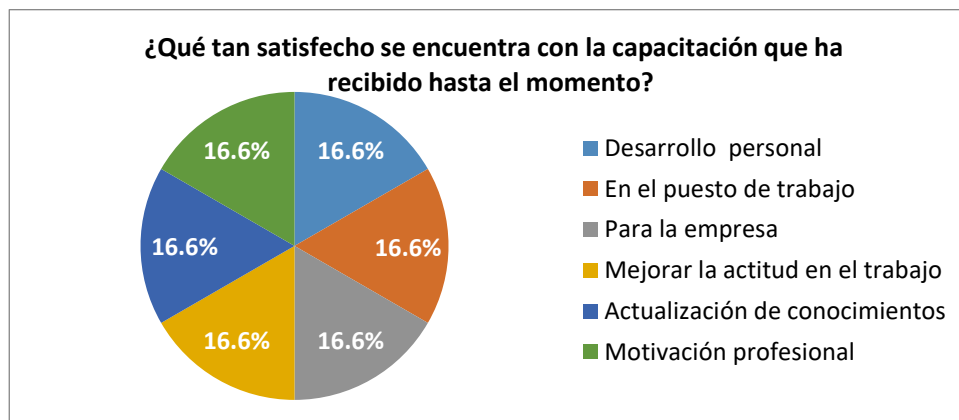
**Figura 25.** Resultado de la pregunta: ¿Qué tan satisfecho se encuentra con la capacitación que ha recibido hasta el momento?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 25 nos muestra que el 100% de los empleados se encuentran satisfechos con las capacitaciones proporcionadas en la organización, sin embargo, derivado de otras preguntas sabemos que existen áreas de oportunidad para mejorar, y que todos ellos están abiertos a la idea de tomar cursos para poder mejorar en sus habilidades y conocimientos.

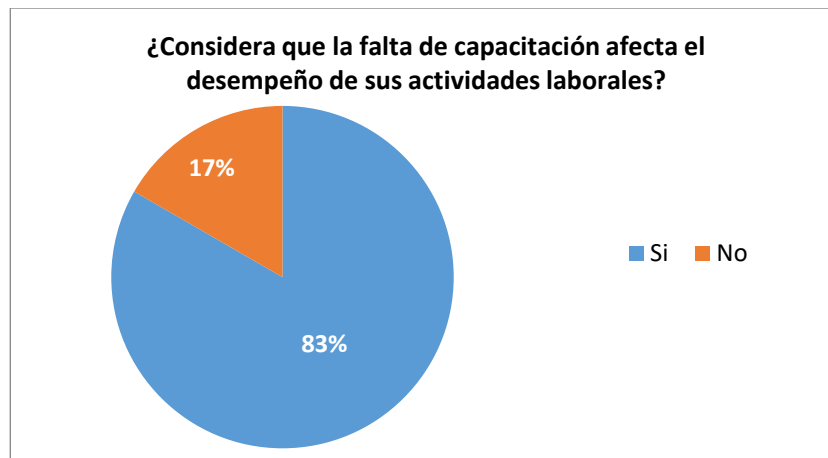
**Figura 26.** Resultado de la pregunta: Según su criterio, ¿Considera usted que la capacitación debe procurar obtener los siguientes beneficios?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 26 nos muestra que el 100% de los empleados se encuentran satisfechos con las capacitaciones proporcionadas en la organización, siendo estas en temas de Desarrollo personal, mejorar la actitud del trabajo, para la actualización de conocimientos y como motivante profesional.

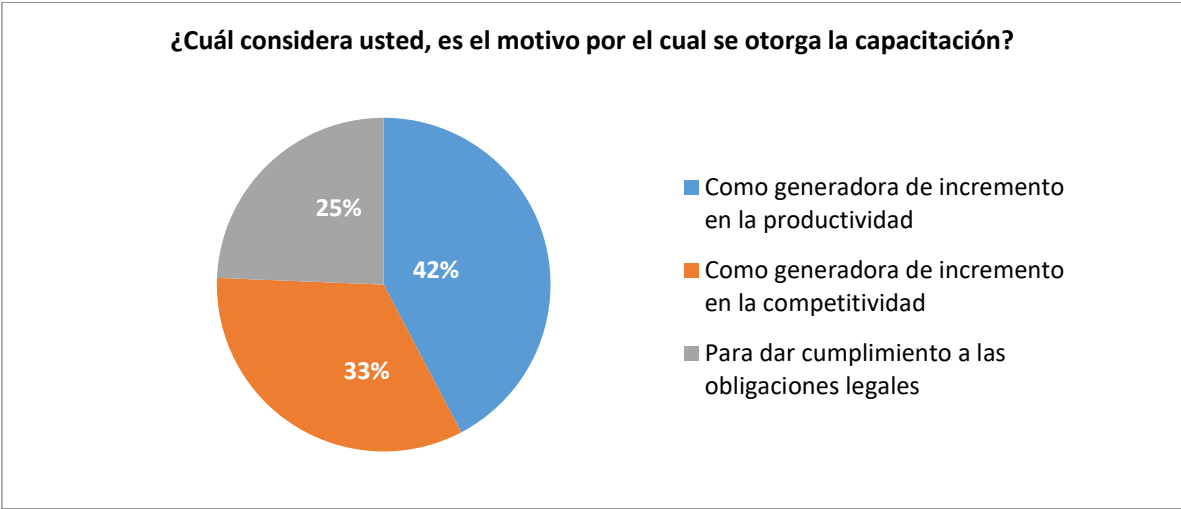
**Figura 27.** Resultado de la pregunta: ¿Considera que la falta de capacitación afecta el desempeño de sus actividades laborales?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 27 nos muestra que 10 empleados consideran que si nos e capacitan se puede ver afectado el desempeño de sus funciones y por tanto el proceso no se realizará de manera óptima, eficaz y eficiente, al contrario de si reciben los cursos y capacitaciones necesarios.

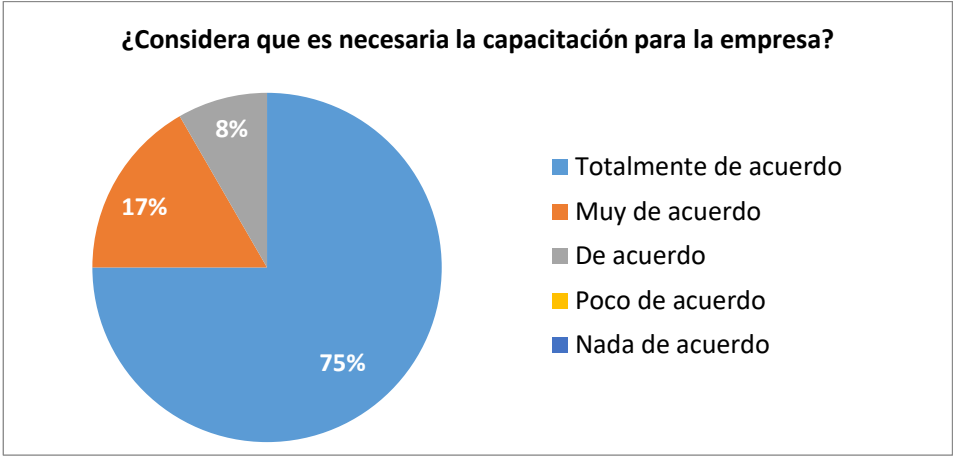
**Figura 28.** Resultado de la pregunta: ¿Cuál considera usted, es el motivo por el cual se otorga la capacitación? Ordene por grado de importancia



Fuente: Elaboración propia

La Figura 28 refleja que el motivo principal por el que se imparten las capacitaciones es para aumentar la productividad de los empleados y por tanto del negocio, siguiendo como segundo motivo para ser más competitivos, ambos puntos van de la mano hacia el mismo fin de cumplir con la misión y visión de la empresa.

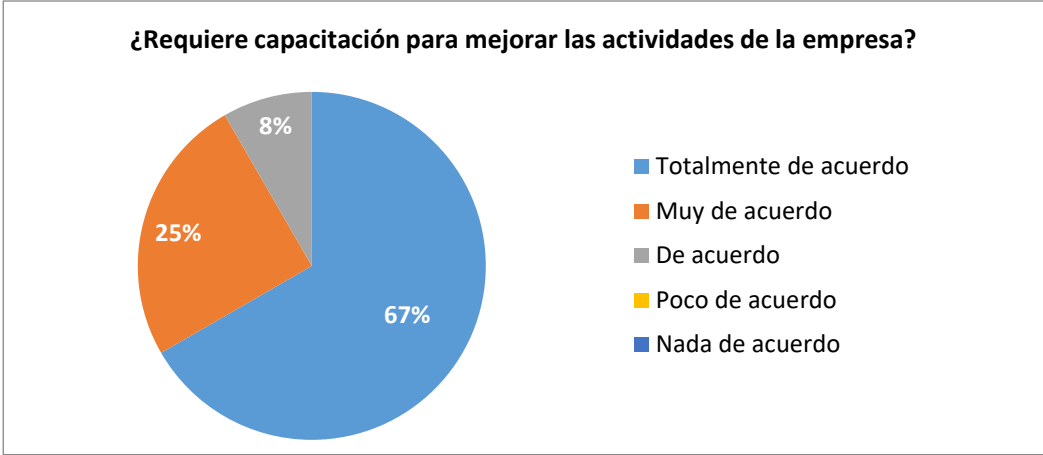
**Figura 29.** Resultado de la pregunta: ¿Considera que es necesaria la capacitación para la empresa?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 29 refleja que 9 empleados consideran sumamente necesarias las capacitaciones para poder incrementar la productividad, así como se vio reflejado en resultados anteriores. En general los 12 empleados están de acuerdo en la necesidad de los cursos y capacitaciones.

**Figura 30.** Resultado de la pregunta: ¿Requiere capacitación para mejorar las actividades de la empresa?

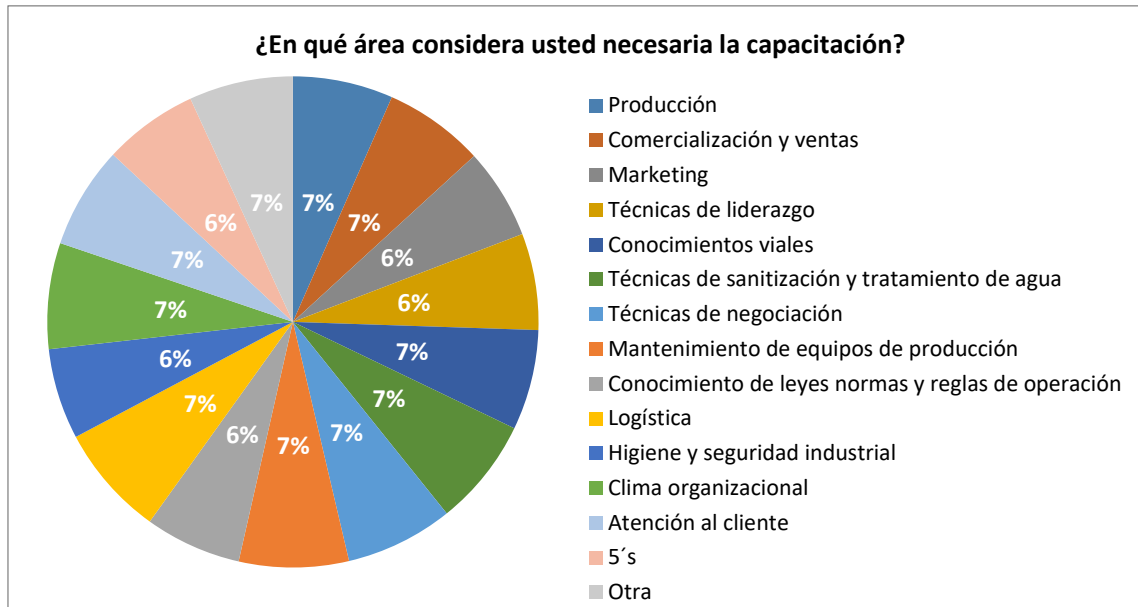


Fuente: Elaboración propia

La Figura 30 nos indica que todos los empleados aceptan el requerir de alguna capacitación para poder de esa manera mejorar el proceso que se desempeña en la organización.

**Figura 31.** Resultado de la pregunta: ¿En qué área considera usted necesaria la capacitación?

Considerando que 5 es Muy necesario y 1 es innecesario



Fuente: Elaboración propia

**Tabla 6.** Puntaje de las necesidades de capacitación por área

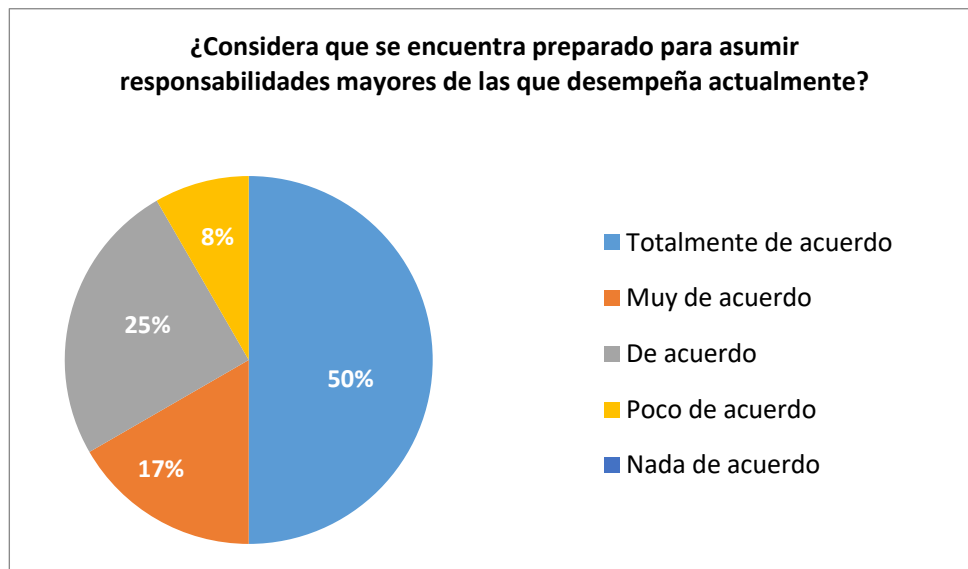
Área	Puntos
Logística	59
Mantenimiento de equipos de producción	58
Técnicas de sanitización y tratamiento de agua	57
Técnicas de negociación	57
Clima organizacional	56
Otra	55
Atención al cliente	54
Producción	53
Comercialización y ventas	53
Conocimientos viales	53
Técnicas de liderazgo	51

Conocimiento de leyes normas y reglas de operación	51
5's	50
Marketing	48
Higiene y seguridad industrial	48

Fuente: Elaboración propia

La Figura 30 indica porcentajes similares entre todas las áreas planteadas, esto es debido a que los puntajes salieron similares, no se cuenta con un rango amplio de la que más puntos tiene con la que menos, sin embargo, en la Tabla 6 podemos visualizar que dentro del Top 5 se encuentran: Logística, mantenimiento a equipos de producción, técnicas de somatización y tratamiento de agua, técnicas de negociación y clima organizacional.

**Figura 32.** Resultado de la pregunta: ¿Considera que se encuentra preparado para asumir responsabilidades mayores de las que desempeña actualmente?

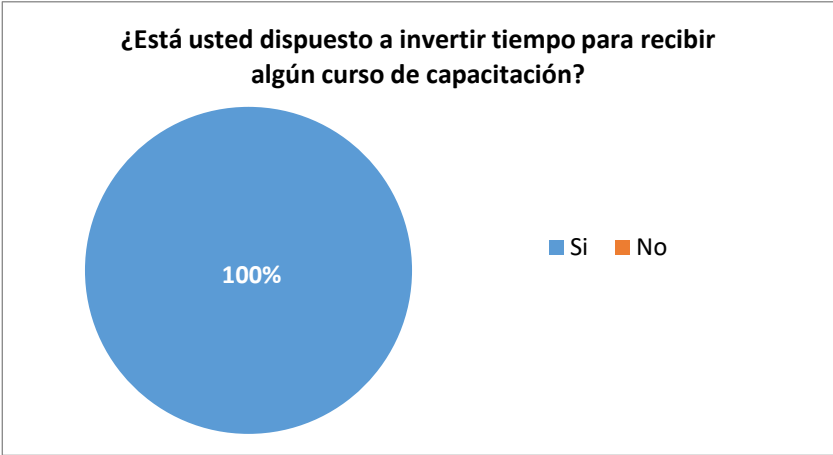


Fuente: Elaboración propia

La Figura 32 nos indica que solo un 8% siendo esto 1 persona es la que siente que no se encuentra preparado para tomar mayores responsabilidades, todos los demás si se consideran aptos para elevar las responsabilidades que manejan actualmente. Lo que es un hecho es que para poder realizar actividades que requieran mayor responsabilidad

necesitan tomar cursos o capacitaciones que les ayude a poder desempeñarla de manera eficiente.

**Figura 33.** Resultado de la pregunta: ¿Está usted dispuesto a invertir tiempo para recibir algún curso de capacitación?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 33 nos refleja que todo el personal está dispuesto a realizar lo necesario para tomar los cursos de capacitación, incluyendo el invertir su tiempo.

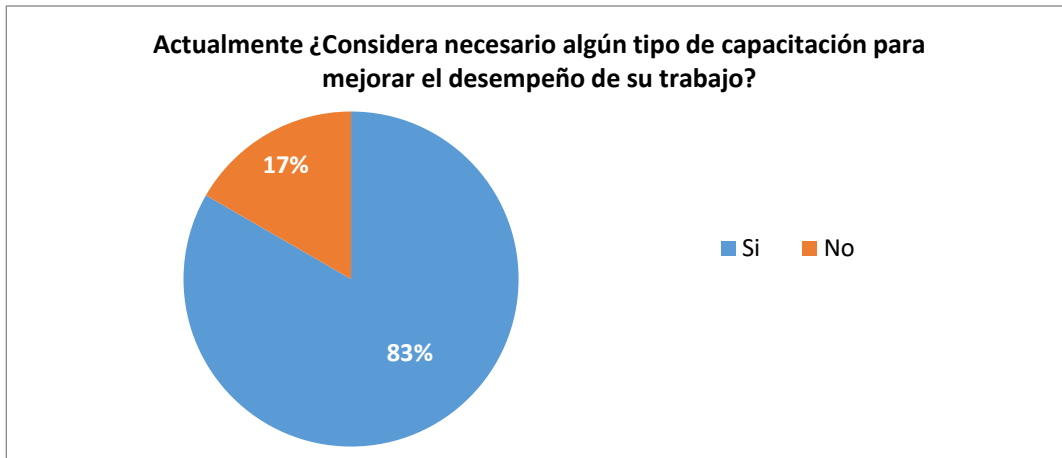
**Figura 34.** Resultado de la pregunta: ¿Le agradaría recibir capacitación por lo menos una o dos veces al año para mejorar el desempeño de sus actividades laborales?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 34 nos indica que a todos los empleados les gustaría recibir mínimo 2 capacitaciones al año para poder mejorar sus aptitudes y conocimientos. Como se ha visto en más resultados podemos concluir que todos los empleados tienen la disponibilidad para poder seguir creciendo personal y profesionalmente.

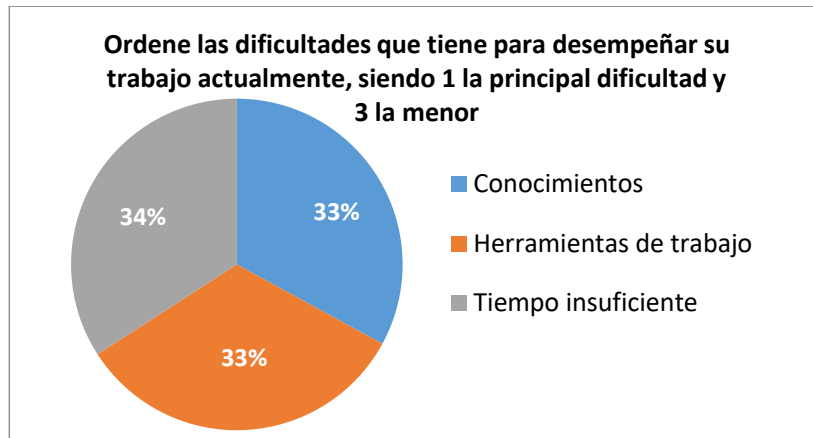
**Figura 35.** Resultado de la pregunta: Actualmente ¿Considera necesario algún tipo de capacitación para mejorar el desempeño de su trabajo?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 35 nos indica que solo 2 personas no creen necesaria la capacitación para poder desempeñar su labor, los demás 10 empleados si creen necesaria la capacitación. Aunque en esta pregunta 2 respondieron que no es necesario para realizar sus actividades, ya en otra respuesta hemos visto que si quieren capacitaciones para crecer y para mejorar la productividad del proceso.

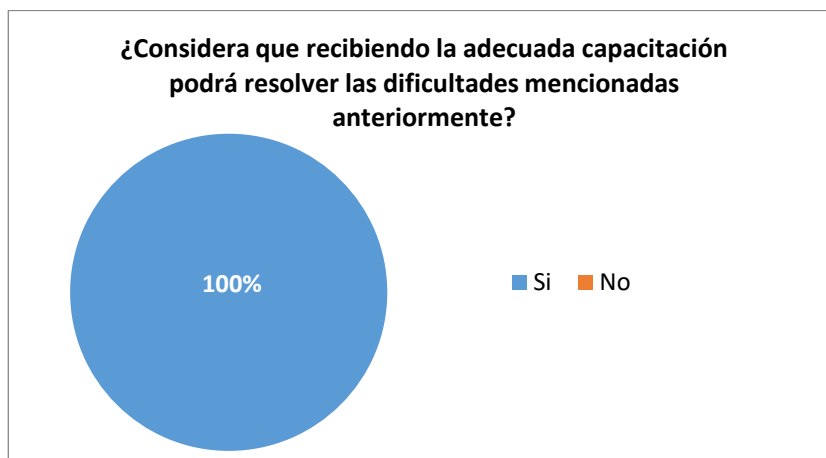
**Figura 36.** Resultado de la pregunta: Ordene las dificultades que tiene para desempeñar su trabajo actualmente, siendo 1 la principal dificultad y 3 la menor



Fuente: Elaboración propia

La Figura 36 nos indica que las 3 dificultades tienen una presencia similar para afrontarlas, sin embargo, tomando mayor detalle de los datos se determinó que el tiempo es la menor dificultad; y los conocimientos y las herramientas de trabajo son los de mayor dificultad.

**Figura 37.** Resultado de la pregunta: ¿Considera que recibiendo la adecuada capacitación podrá resolver las dificultades mencionadas anteriormente?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 37 representa que todos los empleados creen que con las capacitaciones se pueden enfrentar satisfactoriamente las dificultades mencionadas en la pregunta anterior.

**Tabla 7.** Resultado de la pregunta: ¿Qué tipo de capacitación requeriría tomar para mejorar las dificultades mencionadas? Especifique

Capacitación
Calidad en el servicio
Actualización en nuevas tecnologías
Ventas
Optimización de tiempos
Capacitación de proceso
Logística
Mantenimiento electro mecánico
Mantenimiento a equipos
Conocimientos
Gestión de tiempo laboral
Cloración en agua potable
Herramientas de trabajo

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 7 representa diversas capacitaciones que cada uno de los empleados han escrito, cada uno tiene su propia inquietud; lo recomendable es tomar como referencia estas capacitaciones, pero como mandante tomar preguntas anteriores en donde se me reflejada en cuanto a aptitudes y conocimientos cuales son las capacitaciones faltantes a nivel empresa.

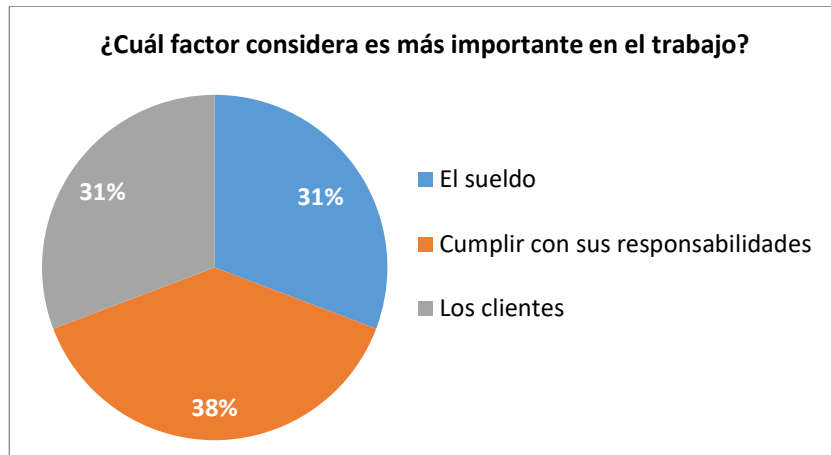
**Figura 38.** Resultado de la pregunta: ¿Conoce estrategias para atender a los diferentes tipos de clientes?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 38 representa que 9 empleados conocen las estrategias y solo 3 requerirán que se les enseñe para poder actuar de manera pertinente en caso de ser necesario.

**Figura 39.** Resultado de la pregunta: ¿Cuál factor considera es más importante en el trabajo?



Fuente: Elaboración propia

La Figura 39 muestra tres principales factores importantes para el trabajo, siendo el cumplir con las responsabilidades el de mayor peso, seguido de los clientes y el sueldo.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Al aplicar los cuestionarios al personal de la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante, se obtuvieron resultados con el propósito de determinar las necesidades de capacitación del personal y otras características particulares de la misma, con lo cual se puede concluir lo siguiente:

- Es una empresa madura en función del tiempo de su creación (10 años), en la cual no existe restricción alguna con relación a la edad de sus colaboradores para su contratación, teniendo estos, nivel de educación media superior y superior. Lo mencionado anteriormente hace que exista por parte del personal, responsabilidad, compromiso y fácil comprensión de las instrucciones dadas y que también se ve reflejado en la rotación de personal, ya que la mayor parte de los trabajadores tienen laborando más de dos años en la empresa.
- De la información obtenida, se puede visualizar que la empresa Planta Purificadora de agua Biosante, aún y cuando no tiene definido claramente un programa de capacitación, tiene la disponibilidad de implementar con el personal de nuevo ingreso un curso de inducción y capacitación para las áreas de trabajo con errores de tipo beta y gamma, lo que en cierta forma provoca que la inversión efectuada no se traduzca en productividad efectiva.
- Existe buena comunicación entre personal operativo y gerencia, lo que da como resultado que el personal tenga bien definidas sus responsabilidades, funciones y deberes y al mismo tiempo reconocer que la sinergia del trabajo en equipo ayuda a general productividad y el cumplimiento de objetivos.
- En cuestión de funciones, aún y cuando existe una estructura organizacional simplificada, al ser una microempresa y tener pocos trabajadores, estos tienen la característica de ser multifuncionales ante la necesidad que se presente en el día en la empresa, por lo que, a preguntas expresas hechas en el cuestionario, se identificó que se requiere capacitación en el área de procesos de producción, principalmente en sanitización e inocuidad del agua que considere a todo el personal.

- Así mismo, aún y cuando el personal tiene conocimiento en rubros como ventas, logística, técnicas de negociación, conocimientos viales, se pudo observar que son de carácter empírico, por lo que es necesario fortalecer esta debilidad existente en el personal.
- Con relación a la Norma Oficial Mexicana (NOM-201-SSA1-2015) es muy importante su conocimiento y aplicación en la operación de la empresa por parte del personal, principalmente quienes se encuentran en procesos de producción y gerencia, ya que la inocuidad del producto es una gran responsabilidad, que redundará en la salud del consumidor. Sin embargo, se pudo observar que no todo el personal la conoce debidamente.
- En cuestión de habilidades, se observa que es aceptable el estatus en que se encuentran los trabajadores de la empresa Planta Purificadora Biosante, ya que estos consideran tener las habilidades para trabajar en equipo, comunicarse eficazmente, servicio y atención al cliente, manejo de grupo, entre otras. Esto se puede considerar como una fortaleza derivada del nivel de estudios que poseen los colaboradores y la experiencia de anteriores empleos. Sin embargo, es importante fortalecer con capacitación en manejo y solución de conflictos, manejo de grupo, tecnología, primeros auxilios.
- Es muy aceptable la característica del personal en cuestión de actitudes, ya que éstos son empáticos, tolerantes, colaboradores, etc., por lo que no existe problema alguno, si a corto plazo no se proporciona un curso de capacitación en este rubro. Es importante resaltar, la efectividad de la selección de personal para su contratación por parte del área responsable.
- La capacitación en ocasiones no es suficiente para resolver las deficiencias o problemáticas existentes en las empresas, sin embargo, ayudan a minimizar los efectos o resolverlos. En la Planta Purificadora de Agua Biosante, se presenta la situación de que sólo el 25% del personal se encuentra muy satisfecho con la capacitación, el 75% restante, sólo satisfecho. En cuanto a este punto, considero que debe otorgarse capacitación siempre y cuando sea necesaria, sin descuidarse también la obligatoriedad que marca la Ley Federal del Trabajo.

- Es necesario que el personal operativo en su totalidad fortalezca los conocimientos en logística, mantenimiento de equipos de producción, técnicas de sanitización y tratamiento de agua, técnicas de negociación y clima organizacional que tienen de su puesto de trabajo, puesto que les permitirá mejorar en la realización de sus actividades dentro de la empresa.

### **Conclusión general de Planta Purificadora de Agua Biosante**

La empresa Planta Purificada de Agua Biosante cuenta con personal que posee ciertas características en cuestión de actitudes, conocimientos y habilidades que hacen viable un buen desempeño en sus funciones. Sin embargo, a través de la información obtenida, se puede visualizar que hay diversas necesidades de capacitación para mejorar procesos, subsanar deficiencias o explotar áreas de oportunidad, ya que la capacitación obtenida en la empresa ha sido limitada y no objetiva, al no tener claramente definidas las necesidades de capacitación para el personal de la empresa.

También es importante tomar en cuenta la obligatoriedad que considera la Ley Federal del Trabajo, de capacitar al personal de manera periódica y cumplir con sus obligaciones patronales, situación que se ha descuidado hasta el momento.

Un punto importante que se tiene que resaltar y es precisamente la disponibilidad de todos los involucrados en la empresa para dar y recibir capacitación, ya que la consideran necesaria para incrementar la productividad, generar un producto inocuo y principalmente ser una empresa confiable y aceptada por los clientes, por su calidad y atención de su servicio.

### **Conclusión plantas purificadoras de agua de Orizaba, Ver.**

Derivado de los resultados obtenidos mediante la aplicación de cuestionario a gerentes, dueños y responsables de 37 plantas purificadoras de agua de la región de Orizaba, Ver., cuyo objetivo es identificar las necesidades de capacitación de su personal y otras características particulares de la misma, se ha llegado a las siguientes conclusiones.

- Las plantas purificadoras de agua de la región de Orizaba, Ver., son microempresas que tienen un rango de trabajadores de 1 a 6, las cuales el 54% son empresas maduras por su permanencia en el mercado. Es importante

mencionar que muchas empresas de este giro han cerrado por no ser competitivas y por cuestiones de posicionamiento.

- Este tipo de empresas, aunque han recibido capacitación, no existe la cultura de formación a sus empleados, ya que más allá de considerarla como una inversión o beneficio la consideran como un gasto, por lo que la mayoría utilizan capacitación que ofrecen las instituciones gubernamentales.
- Todos los gerentes, dueños y responsables coincidieron en que los empleados deben tener disponibilidad para tomar la capacitación, sin embargo, ninguna de las empresas cuenta con alguna área que sea responsable de la capacitación por lo que no cuentan con un diagnóstico de necesidades de capacitación, mucho menos con un programa de capacitación.
- De acuerdo a lo observado, la estrategia que se debe llevar a cabo para la implementación de un programa de capacitación en una empresa de éste giro, inicialmente es concientizar a cada miembro de la empresa de la importancia de la capacitación y los beneficios que se pueden tener en cuestión de productividad, mejora continua, desarrollo personal, incluso certidumbre en su estabilidad laboral. Así mismo, tener bien definidos los objetivos organizacionales y plenamente identificadas las necesidades de capacitación existentes para dirigir la capacitación necesaria y crear una cultura de capacitación.
- Conforme a los datos obtenidos y a comentarios de los encuestados, el motivo principal por el cual otorgan la capacitación es para incrementar la productividad. Existe poco conocimiento de que la capacitación es obligatoria para los patrones.
- Las plantas purificadoras de agua de Orizaba, Ver., requieren capacitación en técnicas de sanitización, producción y mantenimiento de equipos, ya que esto genera un gran problema en su operación, toda vez que varias de ellas han sido clausuradas por no cumplir con la inocuidad del producto y buenas prácticas que son requeridas por la Norma Oficial Mexicana.
- En términos generales, en este giro de empresas se pudo observar que independientemente de la capacitación que se requiere para fortalecer sus

operaciones en las diversas áreas, se requiere de gran concientización por parte de sus propietarios, gerentes y responsables para que su producto cumpla con la NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasado y a granel, ya que el agua es un producto básico, que si no se cuida lo inocuidad puede causar enfermedades graves en los consumidores.

- La capacitación en las empresas dedicadas a la purificación de agua para su consumo es primordial y de ella depende la permanencia en el mercado o la competitividad con otras empresas del mismo giro.

## **Recomendaciones**

Respecto a esta investigación se hacen las siguientes recomendaciones:

- Recomendación 1. Hacer un diagnóstico de las necesidades de capacitación del personal de manera periódica, con la finalidad de determinar el estatus de las habilidades, conocimiento y actitudes que pueda poseer.
- Recomendación 2. Dar seguimiento a la implementación de las demás fases del programa de capacitación.
- Recomendación 3. Implementar para los trabajadores cursos y talleres para su formación, a partir del diagnóstico de necesidades de capacitación desarrollado.
- Recomendación 4. Implementar el diagrama de Pareto en cada área, con el fin de identificar las incidencias de determinada problemática que exista en la empresa, como reforzamiento al diagnóstico de necesidades de capacitación.
- Recomendación 5. Evaluar el desempeño de las habilidades, conocimientos y actitudes que poseen los trabajadores de manera periódica, para que en caso necesario de otorgue capacitación.
- Recomendación 6. Crear una cultura de formación y desarrollo consistente de los empleados.
- Recomendación 7. Cumplir con la obligatoriedad laboral que considera La Ley Federal del Trabajo en materia de capacitación.
- Recomendación 8. Desarrollar un programa de capacitación idóneo, que se base en la objetividad y darle el seguimiento adecuado en todas sus fases, para efectos de poder retroalimentar los futuros programas de capacitación.

- Recomendación 9. Crear un plan de incentivos en la medida de lo posible para fomentar la productividad y la capacitación del personal.
- Recomendación 10. Contratar capacitación profesionalizada particular que aporte valor agregado a las competencias del empleado.
- Recomendación 11. Incentivar a los trabajadores para recibir capacitación para el trabajo.
- Recomendación 12. Generar identidad de los trabajadores hacia la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante.

## Referencias

- Bühler, Z., Köpke, J., Mina, M., & Smakhtin, V. (2023). *Industria mundial del agua embotellada: una revisión de los impactos y tendencias* (ONU).
- Chiavenato, I. (1998). *Administración de Recursos Humanos*. México: Mc. Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del Talento Humano*. Colombia: Mc. Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos: el capital humano en las organizaciones* (octava ed.). México: Mc graw Hill.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos, el capital humano de las organizaciones* (Novena ed.). México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- CPEUM. (2023). *Constitución Política Estados Unidos Mexicanos*.
- Dolan, S. L., Valle Cabrera, R., Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (2003). *La gestión de los Recursos Humanos. Preparando Profesionales para el Siglo XXI*. Madrid: Mc. Graw Hill.
- García, D., & Guerrero, H. R. (15 de julio de 2022). El consumo de agua embotellada en México. *Saber mas:Revista de divulgación*.
- García-Revilla, L. (2006). *El factor humano en la empresa: Gestión y administración de recursos humanos* (EOI ed.). (EOI, Ed.) España: MBA.
- Grados Espinosa, J. A. (2004). *Capacitación y desarrollo de personal*. México: Trillas.
- Grados Espinosa, J. A. (2009). *Capacitación y desarrollo de personal* (Cuarta ed.). México: Trillas.

- Guerrero, J. (2015). Programa de Capacitación en Inteligencia Emocional con Técnicas Cognitivo-conductuales para los Directivos de Educación. Tesis doctoral. Mérida, Venezuela.
- Hernández Sampieri , R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cantitativa, cualitativa y mixta* (Primera ed.). México, México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- INEGI. (2018). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)*. Recuperado el 27 de Enero de 2023, de Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
- INEGI. (2023). *Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE)*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Izcara, S. P. (2007). *Introducción al muestreo*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Ley Federal del Trabajo. (2023). *Ley Federal del Trabajo*.
- Mendez, E. (2004). El diagnóstico de Necesidades de Capacitación es un asunto local.
- Mendoza, A. (2003). *Manual para determinar necesidades de capacitación y desarrollo*. México: Trillas.
- NOM-201-SSA1-2015. (s.f.). NORMA Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias.
- OCDE. (2017). *Estudios económicos de la OCDE: México*. México: OECD Economic Surveys.

- OIT. (2005). *Recomendación sobre el desarrollo de los recursos humanos: educación, formación y aprendizaje permanente* (Primera ed.). Ginebra.
- Organización Internacional del Trabajo. (17 de mayo de 2023). *www.ilo.org*. Obtenido de Políticas de competencias, sistemas y digitalización: <https://www.ilo.org/skills/areas/skills-policies-and-systems/lang--en/index.htm>
- Organización Internacional del Trabajo. (17 de mayo de 2023). *www.ilo.org*. Obtenido de Estrategias de competencias para los mercados laborales: <https://www.ilo.org/skills/areas/skills-training-for-poverty-reduction/lang--en/index.htm>
- Real Academia española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Real Academia Española.
- Reza, J. (1995). *Cómo desarrollar y evaluar programas de capacitación en las organizaciones. Serie Administración de la Capacitación*. México.
- Reza, J. C. (2006). *Nuevo diagnóstico de necesidades de capacitación y aprendizaje en las organizaciones* (Primera ed.). México: Panorama Editorial, S.A. de C.V.
- Rivas, R. (2007). *Manual de documentación documental*. México: Plaza y Valdés y Universidad Iberoamericana.
- Sánchez, A. (2007). La capacitación y adiestramiento en México: Regulación, realidades y retos. (UNAM, Ed.) *Revista Latinoamericana de Derecho Social*(5), 191-228.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2022). Plan y Programas de Capacitación y Adiestramiento y Productividad ante STPS.
- Siliceo, A. (2004). *Capacitación y desarrollo de personal* (cuarta ed.). (E. Noriega, Ed.) México, México: Limusa.

Solis, A. (2017). Agua embotellada, el negocio millonario que México no necesita. *Forbes México*.

Toche , N. (21 de agosto de 2020). Un alto porcentaje de purificadoras de agua en la CDMX incumple estándares. *El Economista*. Recuperado el 10 de noviembre de 2023, de <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/Un-alto-porcentaje-de-purificadoras-en-la-CDMX-incumple-estandares-20200820-0117.html>

ANEXOS

**Anexo 1: Cuestionario aplicado a personal de la Planta de Agua Biosante**



**DETECCIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN PARA LAS PYMES DEL GIRO DE AGUA PURIFICADA**

No. De Folio:

El presente trabajo de investigación es única y exclusivamente con fines académicos, dirigido a los trabajadores de la empresa Planta Purificadora de Agua Biosante, por lo que los datos aquí manifestados son de gran importancia.  
**Objetivo:** Detectar las necesidades actuales de capacitación y adiestramiento de las empresas dedicadas al giro de purificación de agua.

**Preguntas dirigidas al personal operativo de la Planta Purificadora de Agua Biosante**

<b>Datos del Encuestado:</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Puesto:</b>	<b>Nivel de estudios:</b>
<b>Sexo:</b>	<b>Antigüedad:</b>
1. Femenino <input type="checkbox"/>	2. Masculino <input type="checkbox"/>
Nombre de la empresa:	Domicilio de la empresa:

**Instrucciones:** Conteste detalladamente el siguiente cuestionario, ya que la información brindada servirá única y exclusivamente para detectar necesidades de capacitación dentro de la empresa.

1. ¿Recibió curso de inducción y capacitación como personal de nuevo ingreso en la empresa?	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>
2. ¿En el tiempo que lleva usted laborando en esta empresa, ha recibido cursos de capacitación?	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>
3. ¿Tiene plenamente definidos cuáles son los deberes y responsabilidades de su puesto?	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>
4. ¿Considera que el trabajo en equipo es funcional?	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>

5. Describa el nivel de dominio de cada función	Bueno	Regular	Malo
Ventas			
Procesos de producción			
Administración			
6. ¿Hace cuánto fue su última capacitación?	Hace más de 3 años <input type="checkbox"/>	Dos años atrás <input type="checkbox"/>	Hace 1 año o menos <input type="checkbox"/>
7. ¿Qué tipo de capacitación ha recibido? (Seleccione una o más opciones)	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Producción			
Comercialización y ventas			
Marketing			
Técnicas de liderazgo			
Conocimientos viales			
Técnicas de sanitización y tratamiento de agua (inocuidad alimenticia)			
Técnicas de negociación			
Mantenimiento de equipos de producción			
Conocimiento de leyes normas y reglas de operación de plantas purificadoras de agua			
Logística			
Higiene y seguridad industrial			
Clima organizacional			
Atención al cliente			
5's			
Otra capacitación recibida (menciónela):			
8. ¿Conoce la Norma Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2015?	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>	
9. Considera que cuenta con los siguientes conocimientos:			
a) Misión, visión y valores de la empresa	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>	
b) Servicios y productos que ofrece la planta purificadora	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>	

c) Reglamento oficial de transporte público	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
d) Procesos operativos	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
e) Procesos administrativos	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
f) Procesos comerciales	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
g) Primeros auxilios	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
h) Atención y servicio al cliente	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
<b>10. Considera que cuenta con las siguientes habilidades:</b>				
a) Trabajo en equipo	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
b) Comunicación eficaz	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
c) Servicio y atención al público	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
d) Manejo de grupos	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
e) Manejo y solución de conflictos	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
f) Primeros auxilios	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
g) Ventas	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
h) Manejo de tecnología de punta	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
<b>11. Considera que cuenta con las siguientes actitudes:</b>				
a) Servicio	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
b) Empatía	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
c) Bienestar común	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
d) Proactivo	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
e) Interesado	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
f) Integración	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
g) Amigable	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
h) Respetuoso	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
i) Tolerante	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
j) Ética	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
k) colaborador	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
<b>12. ¿Considera que es importante la capacitación para usted y la empresa?</b>				
	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
<b>13. ¿Cómo considera es el servicio que brinda a los clientes?</b>	Excelente <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>
<b>14. ¿Cómo considera es la relación que tiene con sus compañeros de trabajo?</b>	Excelente <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>
<b>15. ¿Cómo considera es el ambiente de trabajo</b>	Estresante <input type="checkbox"/>	Tranquilo <input type="checkbox"/>	Ruidoso <input type="checkbox"/>	Exhausto <input type="checkbox"/>
<b>16. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con la capacitación que ha recibido hasta el momento?</b>	Muy satisfecho <input type="checkbox"/>	Satisfecho <input type="checkbox"/>	Indiferente <input type="checkbox"/>	Insatisfecho <input type="checkbox"/>
<b>17. Según su criterio, considera usted que la capacitación debe procurar obtener los siguientes beneficios:</b>				
a) Desarrollo personal	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
b) En el puesto de trabajo	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
c) Para la empresa	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
d) Mejorar la actitud en el trabajo	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
e) Actualización de conocimientos	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
f) Motivación profesional	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		

18. ¿Considera que la falta de capacitación afecta el desempeño de sus actividades laborales?		1. Si <input type="checkbox"/>		2. No <input type="checkbox"/>	
19. ¿Cuál considera usted, es el motivo por el cual se otorga la capacitación? Ordene por grado de importancia					
a) Como generadora de incremento en la productividad					
b) Como generadora de incremento en la competitividad					
c) Para dar cumplimiento a las obligaciones legales					
20. ¿Considera que es necesaria la capacitación para la empresa?	Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo <input type="checkbox"/>	De acuerdo <input type="checkbox"/>	Poco de acuerdo <input type="checkbox"/>	Nada de acuerdo <input type="checkbox"/>
21. ¿Requiere capacitación para mejorar las actividades de la empresa?	Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo <input type="checkbox"/>	De acuerdo <input type="checkbox"/>	Poco de acuerdo <input type="checkbox"/>	Nada de acuerdo <input type="checkbox"/>
22. ¿En qué área considera usted necesaria la capacitación?					
Considerando que 5 es Muy necesario y 1 es innecesario.					
	1	2	3	4	5
Producción					
Comercialización y ventas					
Marketing					
Técnicas de liderazgo					
Técnicas de negociación					
Mantenimiento de equipos					
Conocimiento de normas					
Técnicas de sanitización					
Logística					
Higiene y seguridad industrial					
Clima organizacional					
Atención al cliente					
5's					
Conocimientos viales					
Necesidades de capacitación					
23. ¿Considera que se encuentra preparado para asumir responsabilidades mayores de las que desempeña actualmente?	Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo <input type="checkbox"/>	De acuerdo <input type="checkbox"/>	Poco de acuerdo <input type="checkbox"/>	Nada de acuerdo <input type="checkbox"/>
24. ¿Está usted dispuesto a invertir tiempo para recibir algún curso de capacitación?		1. Si <input type="checkbox"/>		2. No <input type="checkbox"/>	
25. ¿Le agradaría recibir capacitación por lo menos una o dos veces al año para mejorar el desempeño de sus actividades laborales?		1. Si <input type="checkbox"/>		2. No <input type="checkbox"/>	
26. Actualmente ¿Considera necesario algún tipo de capacitación para mejorar el desempeño de su trabajo?					
1. Si <input type="checkbox"/>		¿Cuál? Especifique:			
2. No <input type="checkbox"/>		¿Por qué?			
27. ¿Cuáles considera con las tres principales dificultades que tiene para desempeñar su trabajo actualmente? Siendo 1 la principal dificultad y 3 la menor.					
Falta de Conocimientos					
Falta de Herramientas de trabajo					
Tiempo insuficiente					
28. ¿Considera que recibiendo la adecuada capacitación podrá resolver las dificultades mencionadas anteriormente?		1. Si <input type="checkbox"/>		2. No <input type="checkbox"/>	
29. ¿Qué tipo de capacitación requeriría tomar para mejorar las dificultades mencionadas? Especifique					
30. ¿Conoce estrategias para atender a los diferentes tipos de clientes?		1. Si <input type="checkbox"/>		2. No <input type="checkbox"/>	
31. ¿Cuál factor considera es más importante en el trabajo?	El sueldo <input type="checkbox"/>	Los clientes <input type="checkbox"/>	Cumplir con sus responsabilidades <input type="checkbox"/>		

## Anexo 2: Cuestionario aplicado a gerentes, dueños y responsables de plantas purificadoras de agua de la región de Orizaba, Ver.



### DETECCIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN PARA LAS PYMES DEL GIRO DE AGUA PURIFICADA

No. De Folio:

El presente trabajo de investigación es única y exclusivamente con fines académicos, dirigido a empresas dedicadas al giro de productos y servicios de agua purificada, por lo que los datos aquí manifestados son confidenciales.

**Objetivo:** Detectar las necesidades actuales de capacitación y adiestramiento de las empresas dedicadas al giro de purificación de agua.

#### Preguntas dirigidas al Dueño, Empresario o encargado de la planta purificadora

<b>Datos del Encuestado</b>	
<b>Nivel de estudios:</b>	<b>Edad:</b>
Sexo:	1. Femenino <input type="checkbox"/> 2. Masculino <input type="checkbox"/>
Nombre de la empresa:	Domicilio de la empresa:

**Instrucciones:** Conteste detalladamente el siguiente cuestionario, ya que la información brindada servirá única y exclusivamente para detectar necesidades de capacitación dentro de la empresa.

<b>1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?</b>	1. Micro <input type="checkbox"/>	2. Pequeña <input type="checkbox"/>	3. Mediana <input type="checkbox"/>	
<b>2. ¿Cuánto tiempo lleva operando la empresa?</b>	1 a 3 años <input type="checkbox"/> Empresa Nueva	3 a 5 años <input type="checkbox"/> Empresa creciente	Más de 5 años <input type="checkbox"/> Empresa Madura	
<b>3. ¿Ha recibido cursos de capacitación para el trabajo?</b>	1. Si <input type="checkbox"/>		2. No <input type="checkbox"/>	
<b>4. En caso de haber recibido cursos de capacitación fue por un organismo:</b>	1. Privado <input type="checkbox"/>		2. Público <input type="checkbox"/>	
<b>5. Mencione en qué Institución recibió dicha capacitación:</b>				
<b>6. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con la capacitación que ha recibido hasta el momento?</b>	Muy satisfecho <input type="checkbox"/>	Satisfecho <input type="checkbox"/>	Indiferente <input type="checkbox"/>	Insatisfecho <input type="checkbox"/>

<b>7. ¿Hace cuánto fue su última capacitación?</b>	Hace más de 3 años <input type="checkbox"/>	Dos años atrás <input type="checkbox"/>	Hace 1 año o menos <input type="checkbox"/>
----------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------------

<b>8. ¿Qué tipo de capacitación ha recibido? (Seleccione una o más opciones)</b>	Si	No
Producción		
Comercialización y ventas		
Marketing		
Técnicas de liderazgo		
Conocimientos viales		
Técnicas de sanitización y tratamiento de agua (inocuidad alimenticia)		
Técnicas de negociación		
Mantenimiento de equipos de producción		
Conocimiento de leyes normas y reglas de operación de plantas purificadoras de agua		
Logística		
Higiene y seguridad industrial		
Clima organizacional		
Atención al cliente		
5's		

<b>Otra capacitación recibida (menciónela):</b>	
<b>9. ¿Cuenta con curso de inducción y capacitación para el personal de nuevo ingreso?</b>	1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>

<b>10. Considera que el trabajador a su cargo debe contar con los siguientes conocimientos:</b>		
a) Misión, visión y valores de la empresa	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>
b) Servicios y productos que ofrece la planta purificadora	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>
c) Reglamento oficial de transporte público	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>
d) Procesos operativos	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>

e) Procesos administrativos	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
f) Procesos comerciales	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
g) Primeros auxilios	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
h) Atención y servicio al cliente	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
<b>11. Considera que el trabajador a su cargo debe contar con las siguientes habilidades:</b>					
a) Trabajo en equipo	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
b) Comunicación eficaz	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
c) Servicio y atención al público	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
d) Manejo de grupos	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
e) Manejo y solución de conflictos	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
f) Primeros auxilios	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
g) Ventas	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
h) Manejo de tecnología de punta	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
<b>12. Considera que el trabajador a su cargo debe contar con las siguientes actitudes:</b>					
a) Servicio	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
b) Empatía	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
c) Bienestar común	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
d) Proactivo	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
e) Interesado	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
f) Integración	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
g) Amigable	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
h) Respetuoso	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
i) Tolerante	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
j) Ética	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
k) colaborador	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
13. ¿Antes de iniciar las actividades de capacitación, realiza la correspondiente detección de necesidades?	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
14. ¿Ha otorgado cursos de capacitación para el trabajo a sus empleados?	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
15. ¿En su empresa se dispone de un puesto responsable de capacitación?	1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>			
<b>16. ¿Cuál es el motivo por el cual se otorga la capacitación? Ordene por grado de importancia</b>					
a) Como generadora de incremento en la productividad					
b) Como generadora de incremento en la competitividad					
c) Para dar cumplimiento a las obligaciones legales					
17. ¿Considera que es necesaria la capacitación para su empresa?	Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo <input type="checkbox"/>	De acuerdo <input type="checkbox"/>	Poco de acuerdo <input type="checkbox"/>	Nada de acuerdo <input type="checkbox"/>
18. ¿Requiere capacitación para mejorar las actividades de la empresa?	Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo <input type="checkbox"/>	De acuerdo <input type="checkbox"/>	Poco de acuerdo <input type="checkbox"/>	Nada de acuerdo <input type="checkbox"/>
<b>19. ¿En qué área considera usted necesaria la capacitación?</b>					
<b>Considerando que 5 es Muy necesario y 1 es innecesario.</b>					
	1	2	3	4	5
Producción					
Comercialización y ventas					
Marketing					

Técnicas de liderazgo					
Técnicas de negociación					
Mantenimiento de equipos					
Conocimiento de normas					
Técnicas de sanitización					
Logística					
Higiene y seguridad industrial					
Clima organizacional					
Atención al cliente					
5's					
Conocimientos viales					
Necesidades de capacitación					

**20. De acuerdo a las funciones y objetivos de las áreas y de las actividades que se desempeñen, mencione los temas de capacitación que contribuirán a mejorar el desempeño y a cumplir con los objetivos del área.**

Prioridad (Enumerar por orden de importancia)	Tema de capacitación	Nivel de profundidad		
		Básico	Intermedio	Avanzado
1	Atención al cliente			
2	Trabajo en equipo			
3	Superación personal			
4	Motivación personal			
5	Especifique otro			

**21. Enumerar por orden de importancia los temas de capacitación que contribuirán a mejorar el desempeño y a cumplir con los objetivos del área.**

Tema de capacitación	1	2	3	4	5
Atención al cliente					
Trabajo en equipo					

Superación personal					
Motivación personal					
Otro					

**22. En caso de seleccionar otro en las preguntas 20 y 21, favor de escribir el tema:**

<b>23.</b> ¿Está dispuesto a erogar recursos económicos para la capacitación?	Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo <input type="checkbox"/>	De acuerdo <input type="checkbox"/>	Poco de acuerdo <input type="checkbox"/>	Nada de acuerdo <input type="checkbox"/>
<b>24.</b> ¿Existe disponibilidad de su parte para permitir que su personal reciba una adecuada capacitación?	Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo <input type="checkbox"/>	De acuerdo <input type="checkbox"/>	Poco de acuerdo <input type="checkbox"/>	Nada de acuerdo <input type="checkbox"/>

**Anexo 3: Resultado de cuestionario aplicado a gerentes, dueños y responsables de plantas purificadoras de agua de la región de Orizaba, Ver.**

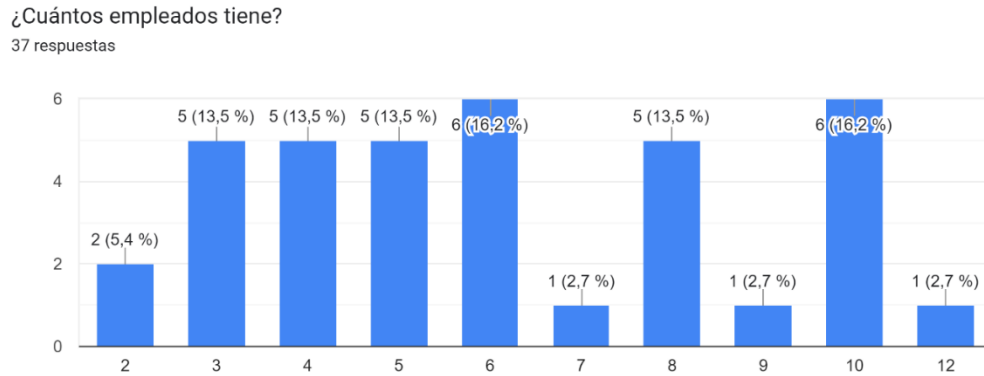
El cuestionario fue contestado por el gerente, dueño o responsable de 37 plantas purificadoras de agua de la región de Orizaba, Ver., a través de formularios de Google, quienes fueron visitados y asistidos de manera personalizada para su aplicación.

**Tabla 8.** Listado de Purificadoras cuyos Directivos respondieron encuestas

PURIFICADORAS	
Purificadora Castillo	Del Ángel
purificadora Ana María	Agua Gyo
Marymar	Agua del bosque
Agua dulce	Osasura
San José	Inmaculada (suc. Chicola)
Marymar	Aqua valle
Maxi pura	Agua manantial
Agua purificada Yoko	agua puritronic
Agua inmaculada oriente 41	agua santher
La gotita	purificadora alba
Inmaculada (sucursal mercado zapata)	agua purificadora la luz
Agua inmaculada El espinal	purificadora pureza al día
Oasis	purificadora independencia
optima plus	Purificadora de Agua Escorpión
Aqua plus	Agua purificada Brillantina
Inmaculada (barrio nuevo)	la misión
Purificadora Agua vigil	Angelet Agua purificada
Purificadora de agua berseba	Purificadora de Agua Aqualua
Ori-ha	

Fuente: Elaboración propia

**Figura 40.** Cantidad de empleados en las purificadoras

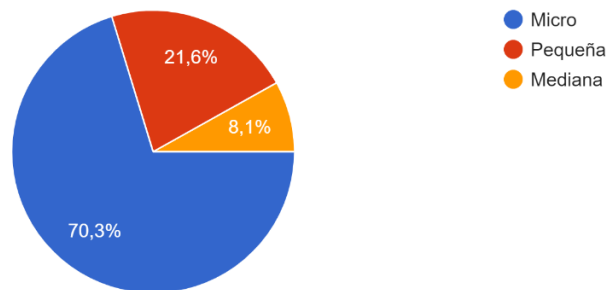


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 40 se puede observar la cantidad de empleados que laboran dentro de las purificadoras, el mayor número de trabajadores oscilan entre los 5 y 6 empleados, mientras que el menor número de empleados oscila entre 1 y 2 trabajadores, el número de trabajadores tiene un aspecto importante para conocer el tamaño de las purificadoras y su estructura.

**Figura 41.** Clasificación de las purificadoras por tamaño.

1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?  
37 respuestas



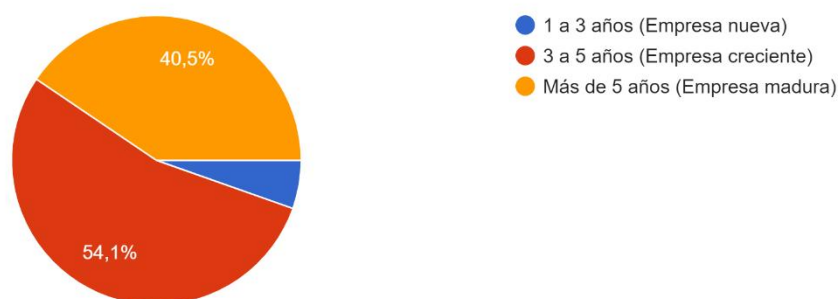
Fuente: Elaboración propia

En la Figura 41 se puede observar el tamaño de empresa que se le designa a cada purificadora, el 70% se encuentra del rango de microempresa generalmente

opera con menos de 10 personas y se inicia con una pequeña cantidad de capital. El 21% se encuentra dentro de la pequeña empresa es una compañía operada y administrada de manera independiente, y tiene tamaño e ingresos limitados conforme con la industria que maneja. Finalmente se observa en un porcentaje de 8% la mediana empresa, estas empresas se enfocan en desarrollar competitividad con base en la mejora de organización y procesos.

**Figura 42.** Años de operación de la empresa.

2. ¿Cuánto tiempo lleva operando la empresa?  
37 respuestas



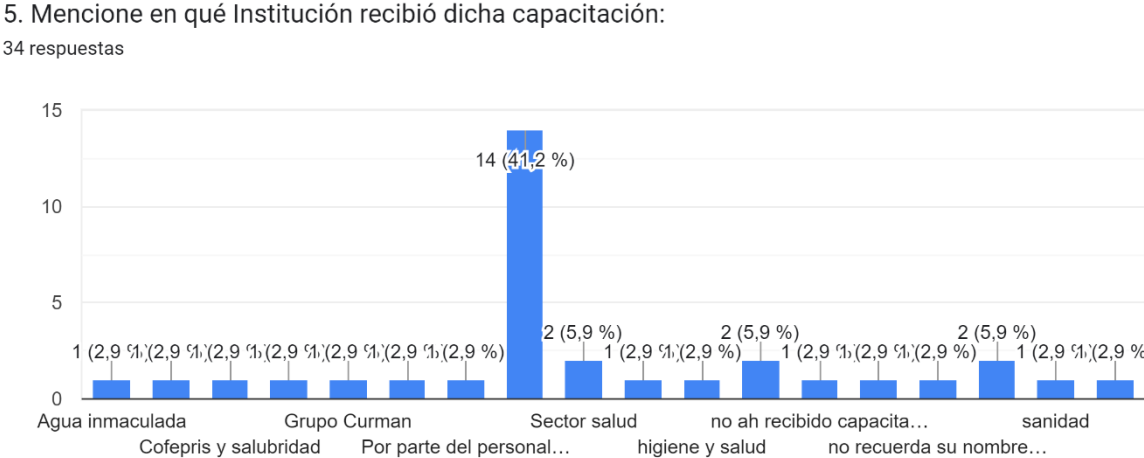
Fuente: Elaboración propia

Con los resultados obtenidos de la Figura 42, observamos fundamentalmente dos tendencias, la primera es en el orden de empresa madura, estableciendo la tendencia mayor de las empresas crecientes y finalmente las empresas más jóvenes esto se debe a la consolidación de varios aspectos como el capital, la inversión las ventas y en te caso la capacitación del personal.

La capacitación juega un papel primordial para el logro de tareas y proyectos, dado que es el proceso mediante el cual las y los trabajadores adquieren los conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes para interactuar en el entorno laboral y cumplir con el trabajo que se les encomienda (STPS). Como lo mencionado anteriormente el saber si los directivos y empleados han recibido capacitación es importante para cumplir el objetivo de la empresa.

Se le pregunto a los directivos si habían recibido capacitación y cuales habían sido las empresas, podemos observar en la gráfica que las áreas donde más se han dado dicha capacitación es en los temas de salud, higiene, sanidades impartidas por la Cofepris, sector salud y empresas del sector privado.

**Figura 43.** Instituciones que han impartido capacitaciones.



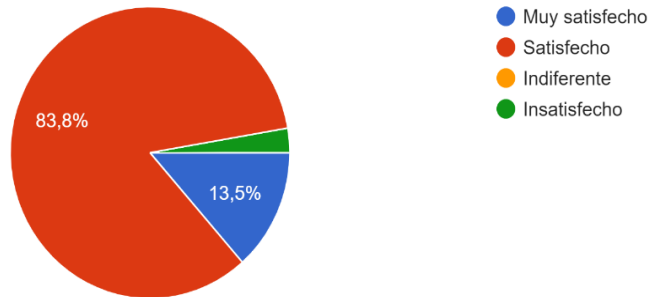
Fuente: Elaboración propia

Los empleados esperan recibir capacitación laboral en la empresa para la que se desempeñan para que los trabajadores estén satisfechos es brindarles programas de formación en el trabajo que les aporten a su desarrollo profesional y, al mismo tiempo, ayuden a la empresa a tener personal preparado para la consecución de objetivos específicos.

En la Figura 43 se observa si los directivos se encuentran satisfechos con las capacitaciones que han recibido hasta el momento. Se puede observar que sobresale satisfecho con un porcentaje del 83%, mientras que insatisfecho obtuvo el menor porcentaje esto es un aspecto importante para el desarrollo de una empresa.

**Figura 44.** Grado de satisfacción de las capacitaciones obtenidas dentro de su empresa.

6. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con la capacitación que ha recibido hasta el momento?  
37 respuestas

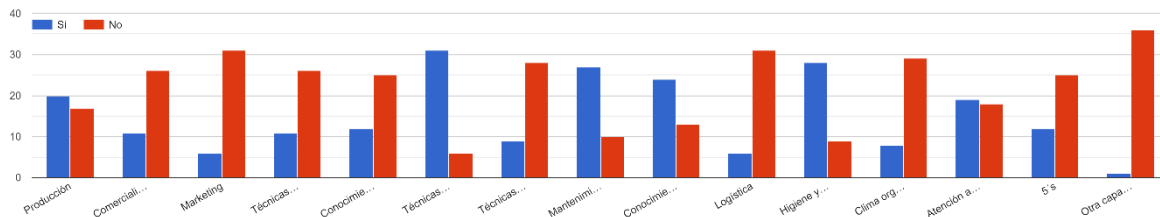


Fuente: Elaboración propia

Como ya se ha mencionado anteriormente, la importancia de la capacitación de los trabajadores y la satisfacción que resulta de esta al momento del desempeño dentro de la institución nos permite conocer más afondo las necesidades de las instituciones. En la figura 44 se logran observar aquellas áreas que han tenido una mayor exposición.

**Figura 45.** Capacitación y áreas de desempeño.

8. ¿Qué tipo de capacitación ha recibido? (Seleccione una o más opciones)



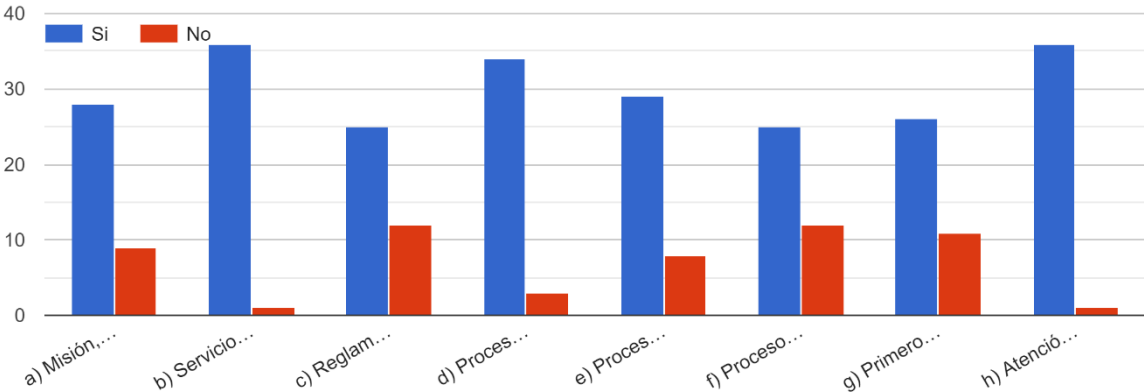
Fuente: Elaboración propia

En el tema de producción, el instrumento arrojo que no existe una diferencia entre sí han recibido la capacitación sobre ese tema, sin embargo, en el tema de

técnicas de negociación y marketing si existe una diferencia significativa con respecto a que no han tomado la capacitación o si la han tomado, también se observa un déficit en el área de comercialización y ventas, esto permite conocer donde existen áreas que deben ser atendidas.

**Figura 46.** Contenidos sugeridos.

10. Considera que el trabajador a su cargo debe contar con los siguientes conocimientos:

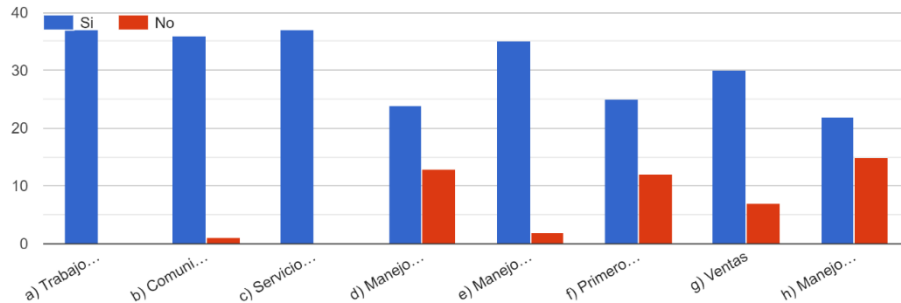


Fuente: Elaboración propia

Se observa en la Figura 46 que los directivos consideran ciertos temas importantes dentro de la capacitación como atención y servicio al cliente, servicios y productos y productos operativos, es importante recordar que la capacitación debe estar enfocada a las necesidades de la empresa y empleados para cumplir de manera eficientes los objetivos de las empresas.

**Figura 47. Habilidades de los trabajadores.**

11. Considera que el trabajador a su cargo debe contar con las siguientes habilidades:

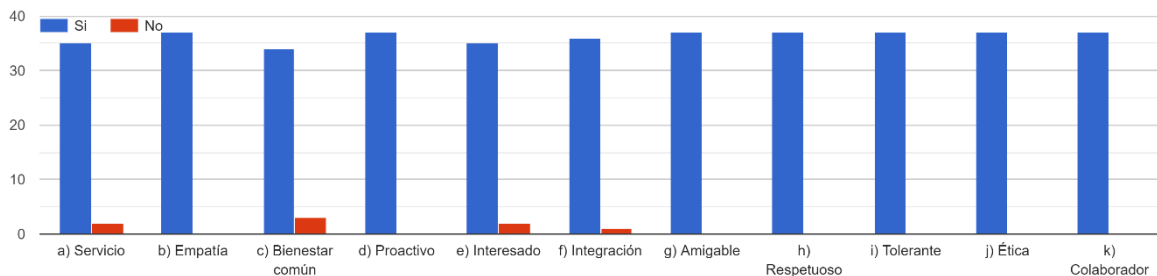


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 47 se observa la percepción de los directivos hacia las habilidades que deben tener los trabajadores es importante resaltar trabajo en equipo, comunicación eficaz, servicio y atención al cliente, manejo de conflictos y ventas son las que más sobresalen, la mayoría de las empresas deben trabajar en equipo esto dará como resultado una comunicación eficaz y un avance positivo en la producción y ventas.

**Figura 2. Actitudes de los trabajadores.**

12. Considera que el trabajador a su cargo debe contar con las siguientes actitudes:



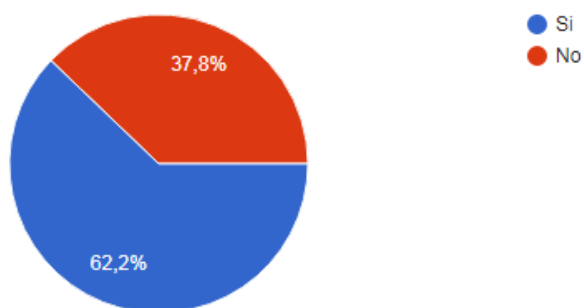
Fuente: Elaboración propia

La Figura 48 nos muestra que los directivos coincidieron en el enfoque de la actitud, ya que consideran muy importante las actitudes de servicio, empatía, bienestar común, proactividad, interés, integración, que sean amigables, respetuosos, tolerantes, con ética y colaboración de los trabajadores, ya que esto permitirá generar sinergia y el trabajo en equipo en un clima laboral agradable.

**Figura 49.** Detección de Necesidades de los trabajadores.

**13. ¿Antes de iniciar las actividades de capacitación, realiza la correspondiente detección de necesidades?**

37 respuestas



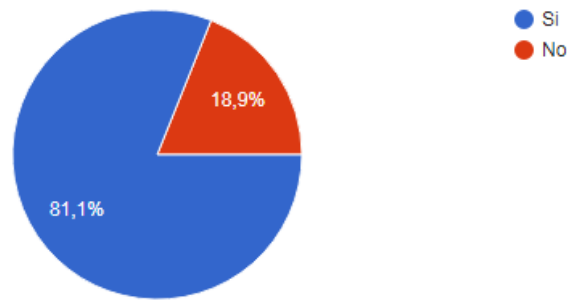
Fuente: Elaboración propia

La Detección de Necesidades de los trabajadores es una herramienta fundamental para conocer cómo se encuentra la organización y cuáles son las áreas de oportunidad para trabajar sobre las necesidades detectadas; la Figura 49 nos indica que el 62.2% de las empresas encuestadas utilizan la herramienta y el 37.8% no.

**Figura 50.** Cursos de capacitación hacia los trabajadores.

**14. ¿Ha otorgado cursos de capacitación para el trabajo a sus empleados?**

37 respuestas



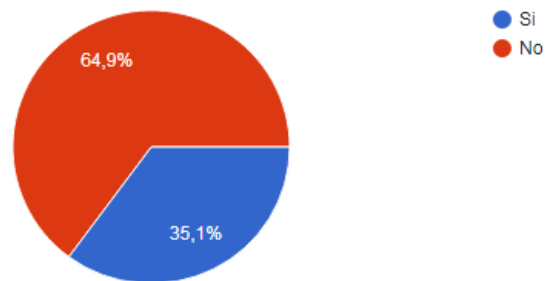
Fuente: Elaboración propia

Se sabe que mientras mayor conocimiento tengan los trabajadores sobre la manera en que se ejecuta el proceso, mejores resultados se obtendrán de él, es por eso que, de acuerdo a la Figura 50, el 81.1% de las empresas purificadoras encuestadas saben que la capacitación es importante y por tanto se la han impartido a sus empleados.

**Figura 51.** Puesto responsable de capacitación.

**15. ¿En su empresa se dispone de un puesto responsable de capacitación?**

37 respuestas

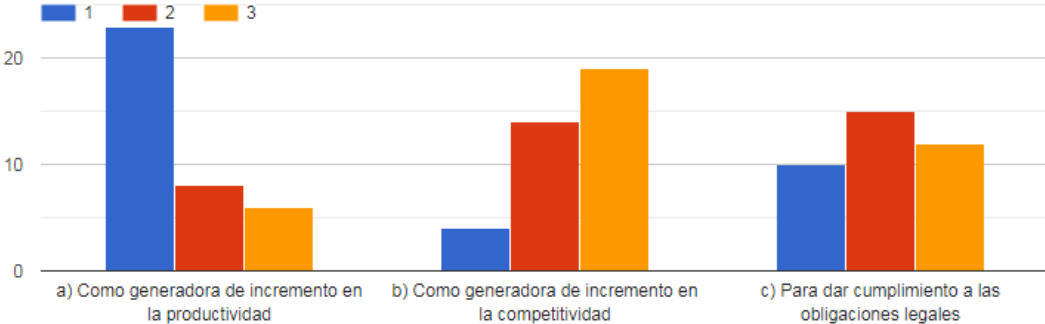


Fuente: Elaboración propia

De la mano con la pregunta anterior se tiene el resultado de la Figura 50, en la que se refleja que el 64.9% de las empresas encuestadas cuentan con un puesto responsable de las capacitaciones, quien es el encargado de definir, programar, calendarizar, organizar y convocar para que las capacitaciones se realicen de acuerdo a las necesidades previstas.

**Figura 52.** Puesto responsable de capacitación.

16. ¿Cuál es el motivo por el cual se otorga la capacitación? Ordene por grado de importancia



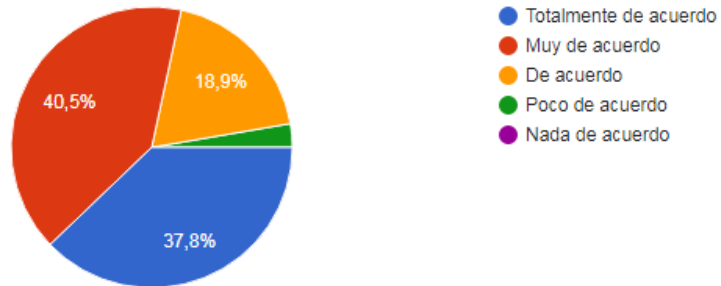
Fuente: Elaboración propia

La Figura 52 nos muestra los principales motivos por los que se realizan las capacitaciones, y dentro de la lista dada el orden fue que como motivo relevante está para incrementar productividad, en segundo lugar, para mejorar la competitividad y en tercero para cumplir con las obligaciones legales.

**Figura 53.** Necesidad de capacitación.

17. ¿Considera que es necesaria la capacitación para su empresa?

37 respuestas



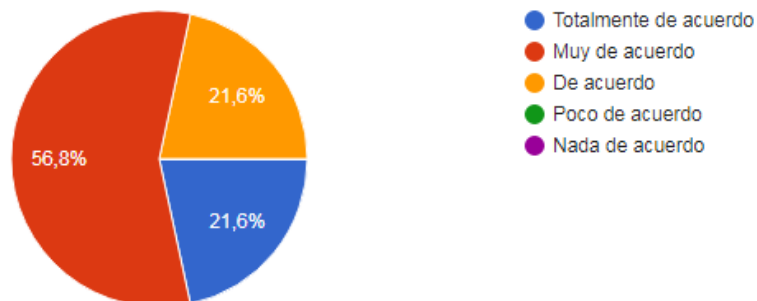
Fuente: Elaboración propia

La Figura 53 indica que casi todas las empresas coinciden en el hecho de que las capacitaciones son necesarias para un buen desempeño de las funciones, solo una empresa comentó que está poco de acuerdo

**Figura 54.** Capacitación para mejora de actividades en la empresa.

18. ¿Requiere capacitación para mejorar las actividades de la empresa?

37 respuestas



Fuente: Elaboración propia

La Figura 54 muestra que todos los directivos de las empresas coinciden en que las capacitaciones ayudan a mejorar el proceso, las actividades de la empresa y el desempeño en las funciones de sus empleados.

**Tabla 9.** Áreas de capacitación necesarias

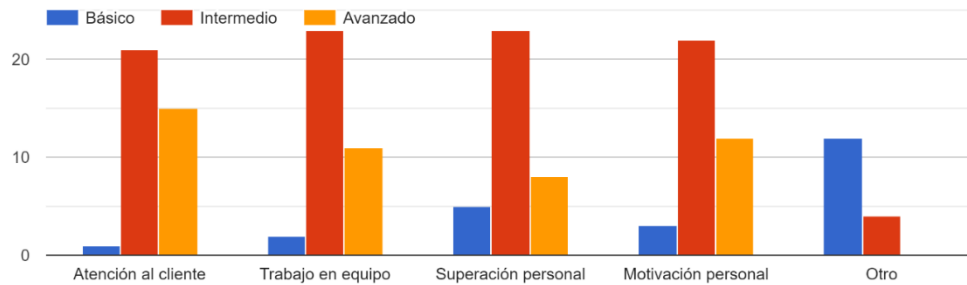
<b>Área</b>	<b>Puntos</b>
Técnicas de sanitización	161
Producción	160
Mantenimiento de equipos	160
Higiene y seguridad industrial	152
Atención al cliente	150
Conocimiento de normas	142
Comercialización y ventas	139
Técnicas de negociación	136
5's	131
Necesidades de capacitación	131
Técnicas de liderazgo	129
Clima organizacional	124
Marketing	123
Conocimientos viales	122
Logística	115

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 9 muestra en orden de importancia, de acuerdo con los encuestados, las áreas a las que las empresas purificadoras deben impartir capacitación, quedando en el Top 3: las técnicas de sanitización, Producción y Mantenimiento de Equipos.

**Figura 55.** Temas de capacitación para mejora de desempeño.

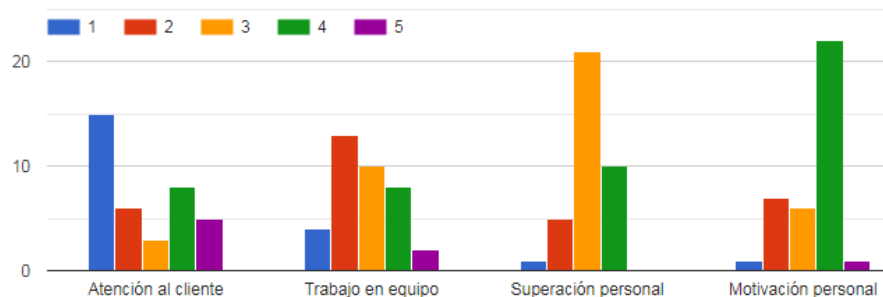
20. De acuerdo a las funciones y objetivos de las áreas y de las actividades que se desempeñen, mencione los temas de capacitación que contribuir...esempeño y a cumplir con los objetivos del área.



Fuente: Elaboración propia

**Figura 56.** Orden de importancia de los temas de capacitación

21. Enumerar por orden de importancia los temas de capacitación que contribuirán a mejorar el desempeño y a cumplir con los objetivos del área.



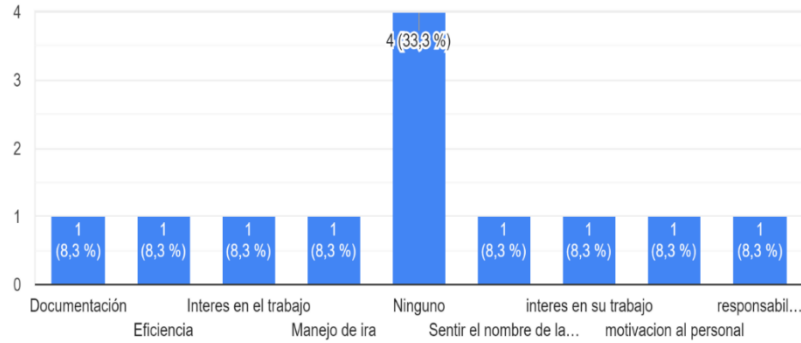
Fuente: Elaboración propia

Las Figuras 55 y 56 representan por orden de importancia cual creen los directivos que son las capacitaciones que ayudarían a mejorar sus funciones, y dentro de las respuestas se sugirió con mayor importancia el servicio a clientes, continuándole el trabajo en equipo, seguido de la superación personal y por último motivación personal. Es importante mencionar que todas son trascendentales y complementarias por lo que ninguna se descarta.

**Figura 57.** Temas sugeridos para capacitación adicionales

22. En caso de seleccionar otro en las preguntas 20 y 21, favor de escribir el tema:

12 respuestas



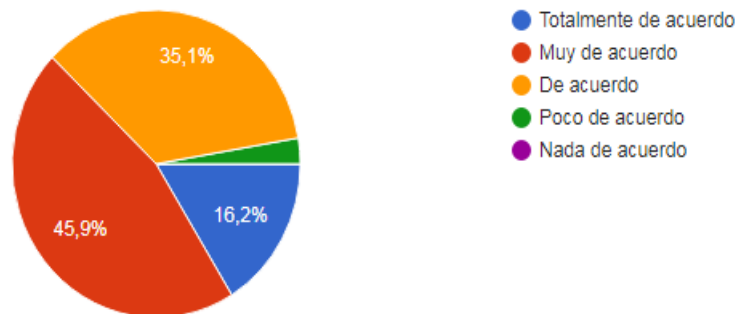
Fuente: Elaboración propia

La Figura 57 muestra el listado de temas sugeridos para capacitación además de los que se presentaron en las dos preguntas anteriores, los temas propuestos son muy variados solo repitiéndose el de interés en el trabajo, buscando un enfoque humano hacia identificar cual es la misión y como se contribuye a lograrla.

**Figura 58.** Erogación de recursos económicos para capacitación

23. ¿Está dispuesto a erogar recursos económicos para la capacitación?

37 respuestas



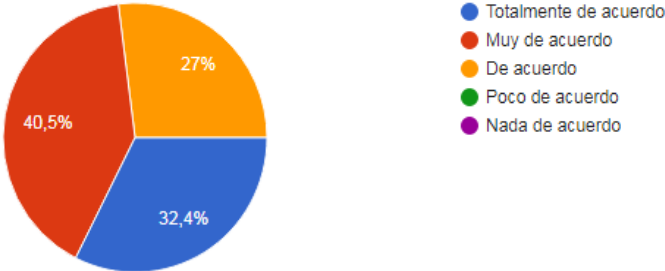
Fuente: Elaboración propia

La Figura 58 refleja si los directivos de las purificadoras están dispuestos a invertir dinero para el desarrollo de las capacitaciones, como se puede visualizar solo una no está de acuerdo y todas las demás si, ya que al final comprenden que las capacitaciones buscan incrementar la productividad del trabajo y mejorar el desempeño de las funciones.

**Figura 59.** Disponibilidad para que el personal reciba capacitación

**24. ¿Existe disponibilidad de su parte para permitir que su personal reciba una adecuada capacitación?**

37 respuestas



Fuente: Elaboración propia

La Figura 59 refleja la disponibilidad de todas las empresas para que los empleados reciban las capacitaciones necesarias de forma adecuada.

Cp. León García Díaz